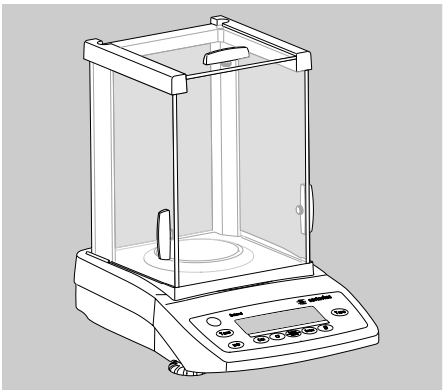
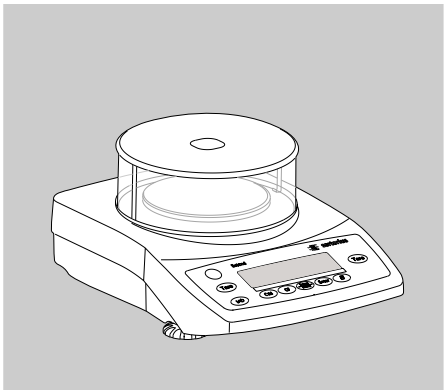
sartorius

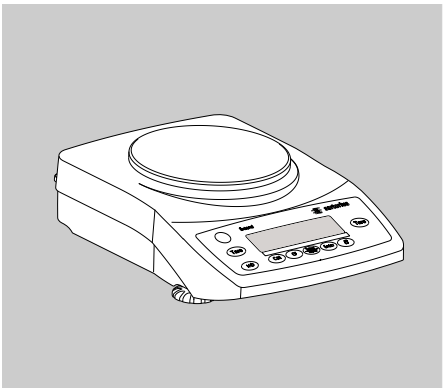
Operating Instructions | Betriebsanleitung | Mode d'emploi | Istruzioni per l'uso | Instrucciones de funcionamiento | Handleiding

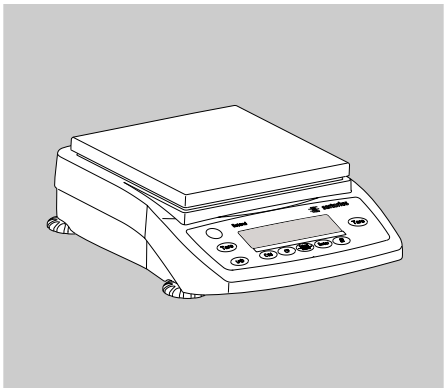
Sartorius Extend Series
Sartorius Gem and Gold Extend

Electronic Analytical and Precision Balances and Precious Metal Scales
Elektronische Analysen-, Präzisions- und Edelmetallwaagen
Balances électroniques d'analyse, de précision et pour métaux précieux
Bilance elettroniche analitiche, di precisione e per metalli nobili
Balanzas electrónicas analíticas, de precisión y de metales preciosos
Elektronische analyse-, precisie- en edelmetaalweegschalen









98648-013-51

English page 4

In cases involving questions of interpretation, the German-language version shall prevail.

Contents

2 CD ROM
4 Warnings and Safety Precautions
5 Getting Started/Installation
12 Overview of Display and Operating Elements
13 Basic Weighing Function
14 Calibration and Adjustment
17 Configuration (Operating Menu)
19 Declaration of Conformity

Complete operating instructions (application programs, etc.):
The enclosed CD ROM contains the instructions as a PDF file for reading and printing.

Viewing and printing PDF files:
Download the free Adobe Reader® from the Internet at: http://www.adobe.com

Deutsch Seite 22

Im Auslegungsfall ist die deutsche Sprache maßgeblich.

Inhalt

2 CD-ROM
22 Warn- und Sicherheitshinweise
23 Inbetriebnahme/Installation
28 Anzeige-/Bedienelemente im Überblick
29 Grundfunktion Wägen
30 Justieren
33 Voreinstellungen (Menü)
35 Konformitätserklärung

Komplette Betriebsanleitung (Anwendungsprogramme, etc.):
Auf beigefügter CD-ROM als PDF-Datei zum Lesen und Drucken.

Anzeigen und Drucken von PDF-Dateien:
Kostenlosen Adobe Reader® im Internet herunterladen: http://www.adobe.com

Français page 37

En cas de questions concernant l'interprétation, la version en langue allemande fera autorité.

Sommaire

2 CD-ROM
37 Conseils de sécurité
39 Mise en service/Installation
45 Eléments d'affichage et de commande (vue d'ensemble)
46 Pesée simple
47 Ajustage
50 Réglages (menu)
53 Déclaration de conformité

Mode d'emploi complet (programmes d'application...etc...) :
le CD-ROM joint contient le fichier PDF qui peut être lu ou imprimé.

Pour afficher et imprimer des fichiers PDF :
télécharger gratuitement le programme Adobe Reader® sur Internet : http://www.adobe.com

Italiano pagina 54

In caso di interpretazione, fa testo la versione in lingua tedesca.

Indice

2 CD-ROM
54 Istruzioni di sicurezza e avvertenze
56 Messa in funzione/ Installazione
62 Visione d'insieme dell'unità di visualizzazione e comando
63 Funzione base di pesata
64 Regolazione
67 Impostazioni (Menù)
69 Dichiarazione di conformità

Istruzioni per l'uso complete (programmi applicativi, ecc.):
Nel CD-ROM allegato è contenuto il file PDF per la lettura e la stampa.

Per la visualizzazione e stampa dei file PDF:
scaricare da Internet gratuitamente il programma Adobe Reader®: http://www.adobe.com

Español página 71

En caso de interpretación, la versión en lengua alemana será determinante.

Contenido

2 CD-ROM
71 Advertencias de seguridad
73 Puesta en marcha/Instalación
79 Elementos de pantalla y de operación en sinopsis
80 Función básica: Pesar
81 Calibración
84 Ajustes previos (menú)
86 Declaracion de conformidad

Instrucciones completas de funcionamiento (programas de aplicación, etc.):
en CD-ROM adjunto, como archivo PDF para leer e imprimir.

Indicación e impresión de archivos PDF:
Adobe Reader® gratuito desde: http://www.adobe.com

Nederlands pagina 88

In geval van onduidelijkheden is de Duitstalige versie doorslaggevend.

Inhoud

2 CD-ROM
88 Waarschuwings- en veiligheidsinstructies
89 Inbedrijfstellen / installeren
95 Overzicht van de weergave- en bedieningselementen
96 Basisfunctie van de weegschaal
97 Justeren
100 Instellingen (menu)
102 Conformiteitsverklaring

Volledige handleiding (Toepassingsprogramma's, etc.):
Op bijgevoegde CD-ROM als PDF-bestand om te lezen en af te drukken.

PDF-bestanden weergeven en afdrukken:
Gratis Adobe Reader® van internet te downloaden: http://www.adobe.com

Warnings and Safety Precautions

Safety

● To prevent damage to the equipment, please read these operating instructions carefully before using the balance/scale.

⚠ Do not use this equipment in hazardous areas.

⚠ The balance/scale may be opened only by trained service technicians.

⚠ Disconnect the balance/scale from power before connecting or disconnecting peripheral devices.

⚠ If you operate the balance/scale under ambient conditions subject to higher safety standards, you must comply with the applicable installation regulations.

⚠ Exposure to excessive electromagnetic interference can cause the readout value to change. Once the disturbance has ceased, the instrument can be used again in accordance with its intended purpose.

Make sure that no liquid enters the equipment housing; use only a slightly moistened cloth to clean the balance/scale.

Installation

⚠ Make sure the voltage rating printed on the power supply is identical to your local line voltage.

– Proceed with extreme caution when using pre-wired RS-232 connecting cables, as the pin assignments may not be compatible with Sartorius equipment. Before connecting the cable, check all pin assignments against the cabling diagrams and disconnect any lines that are assigned differently.

⚠ If there is visible damage to the equipment or power cord, disconnect the equipment from power and lock it in a secure place to ensure that it cannot be used for the time being.

– Connect only Sartorius accessories and options, as these are optimally designed for use with your Extend balance/scale. The operator shall be solely responsible for installation and testing of any modifications to Sartorius equipment, including connection of cables or equipment not supplied by Sartorius. On request, Sartorius will be happy to provide information on operating specifications (in accordance with the Standards for defined immunity to interference).

○ Do not open the balance/scale housing. If the seal is broken, this will result in forfeiture of all claims under the manufacturer's warranty.

○ If you have any problems with your balance/scale, contact your local Sartorius customer service center.

Symbols

The following symbols are used in these instructions:

● indicates required steps

○ indicates steps required only under certain conditions

> describes what happens after you have performed a particular step

– indicates an item in a list

⚠ indicates a hazard

Getting Started

Storage and Shipping Conditions
- Do not expose the balance/scale to extreme temperatures, moisture, shocks, blows or vibration.

Unpacking the Equipment
- ● After unpacking the equipment, please check it immediately for any external damage.

- ○ If you detect any damage, proceed as directed in the chapter entitled “Care and Maintenance,” under “Safety Inspection” on the CD ROM.

- ○ Save the box and all parts of the packaging for any future transport. Disconnect all cables before packing the balance/scale for shipping.

Equipment Supplied
- Balance/scale
- Weighing pan
- Pan support (only for models with a round weighing pan)
- Gem tray (GK and GW models only)
- AC adapter

Additional equipment supplied with models ED224S, ED124S, GK1203, GK1403, GK703, GK303:
- Draft shield chamber with sliding doors
- Shield ring
- Shield plate
- Dust cover

Additional equipment supplied with models ED423S-DS, ED323S-DS, ED153-DS:
- Draft shield chamber with sliding doors

Additional equipment supplied with models GK3102, GK2202:
- Metal disk
- Draft shield chamber with sliding doors

Additional equipment supplied with models ED623S(-CW), ED523S-PCE, ED423S(-CW), ED323S(-CW), ED153(-CW):
- Round glass draft shield with cover

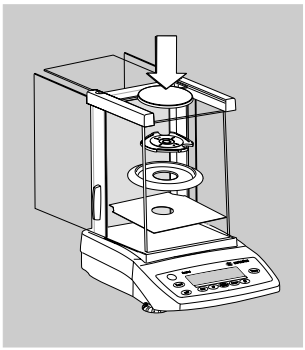
Installation
Choose a location that is not subject to the following negative influences:
- Heat (heater or direct sunlight)
- Drafts from open windows and doors
- Excessive vibration during weighing
- Excessive moisture

Conditioning the Balance/Scale
Moisture in the air can condense on cold surfaces whenever the equipment is moved to a substantially warmer place. To avoid the effects of condensation, condition the weighing instrument for 2 hours at room temperature, leaving it unplugged from AC power.

Seal on Balances/Scales Verified for Use in Legal Metrology in the EU*:
EU legislation requires that a control seal be affixed to verified balances/scales of accuracy class (II). The control seal consists of a sticker with the “Sartorius” logo. If the seal is broken, the verification becomes null and void and the balance/scale must be re-verified.

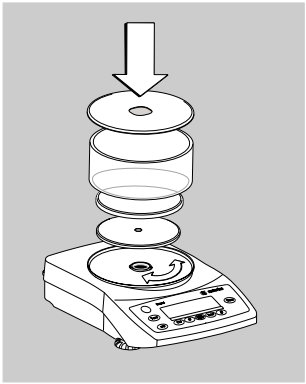
* Including the Signatories of the Agreement on the European Economic Area

Installation



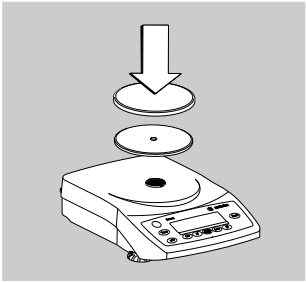
Setting Up the Balance/Scale
Instruments with sliding-door draft shield chamber:

- Place components inside the chamber in the following order:
  - Shield plate
  - ED models, GK1403, GK1203, GK703 and GK303: shield ring (not on versions ED423S-DS, ED323S-DS, ED153-DS)
  - GK3102, GK2202: disk
  - Pan support
  - Weighing pan
  - Gem tray (GK models only)



Instruments with a round glass draft shield:

- Position the components listed below in the order given:
  - Place the lower lid on the balance/scale with the raised edge facing upwards and turn it until it is firmly in position
  - Pan support
  - Weighing pan
  - Glass draft shield
  - Gem tray (GK models only)
  - Place the upper lid on the draft shield with the raised edge facing downwards

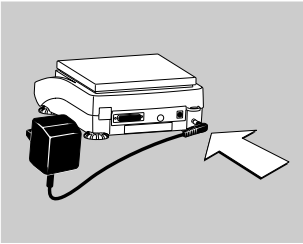


Instruments with a round weighing pan

- Position the components listed below in the order given:
  - Pan support
  - Weighing pan
  - Weighing bowl (GW models only)

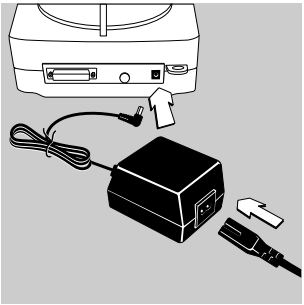
Instruments with a rectangular weighing pan:

- Place the weighing pan on the balance/scale
- Weighing bowl (GW models only)



Connecting the Balance/Scale to AC Power/ Safety Precautions
Use only original Sartorius AC adapters. For use within Europe: part no. 6971412

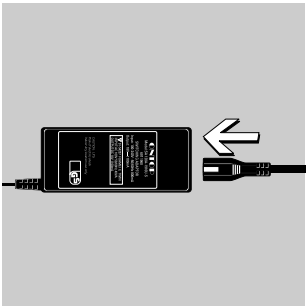
- Connect the angle plug to the balance/scale
- Connect the AC adapter to the wall outlet (mains)



AC Adapter with Country-specific Power Cord
Some models come with separate country-specific power cords for the AC adapter. In Europe, use only original Sartorius AC adapter part no. 6971983.

- Connect the angle plug to the balance/scale
- Select the power cord for your area and connect it to the AC adapter
- Plug the power cord into the wall outlet (mains)

Use an original Sartorius AC adapter with a wide input voltage range (100 to 240 V~), order no. 6971966, and replaceable power cord:
6900900 (Europe)
6900901 (US/CDN)
6971945 (UK)
6900905 (AUS)
6900902 (ZA)



Safety Precautions
Plug-in AC Adapter and Benchtop AC Adapter 6971983:
The AC adapter rated to Class 2 can be plugged into any wall outlet without additional safety precautions.

Benchtop AC Adapter 6971966:
The AC adapter rated to Class 1 can be plugged into any wall outlet without additional safety precautions.

The ground terminal is connected to the balance/scale housing, which can be additionally grounded for operation. The data interface is also electrically connected to the balance/scale housing (ground).

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits pursuant to part 15 of FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with these instructions, may cause harmful interference to radio communications.

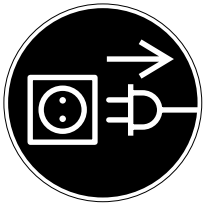
For information on the specific limits and class of this equipment, please refer to the Declaration of Conformity. Depending on the particular class, you are either required or requested to correct the interference.

If you have a Class A digital device, you need to comply with the FCC statement as follows: "Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense."

If you have a Class B digital device, please read and follow the FCC information given below:
"However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

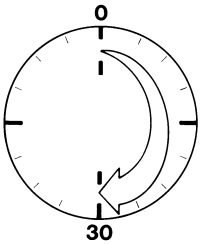
- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help."

Before you operate this equipment, check which FCC class (Class A or Class B) it has according to the Declaration of Conformity included. Be sure to observe the information of this Declaration.



Connecting Electronic Peripheral Devices

- Make sure to unplug the balance/scale from AC power before you connect or disconnect a peripheral device (printer or computer) to or from the interface port.



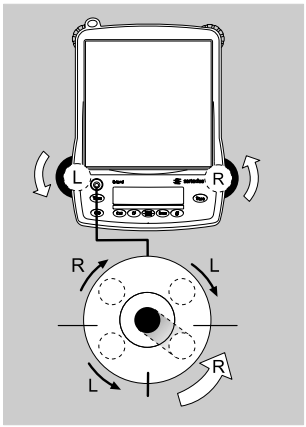
Warmup Time

To ensure accurate results, the balance/scale must warm up for 30 minutes before operation. Only after this time will the instrument have reached the required operating temperature.

Using Verified Balances/Scales in Legal Metrology in the EU*:

- ○ Make sure to allow the equipment to warm up for at least 24 hours after initial connection to AC power or after a relatively long power outage.

* Including the Signatories of the Agreement on the European Economic Area



Leveling the Balance/Scale

Purpose:

– To compensate for unevenness at the place of installation

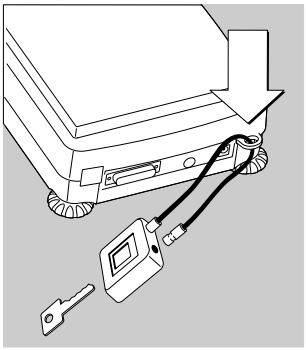
Always level the balance/scale again any time after it has been moved to a different location. Only the 2 front feet are adjusted to level the balance/scale.

● Retract the two rear feet (only on models with a rectangular weighing pan).

● Turn the 2 front feet as shown in the diagram until the air bubble is centered within the circle of the level indicator.

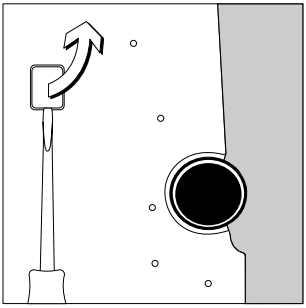
> In most cases this will require several adjustment steps.

● On models with a rectangular weighing pan: extend the 2 rear feet until they touch the surface on which the balance/scale rests.



Anti-theft Locking Device

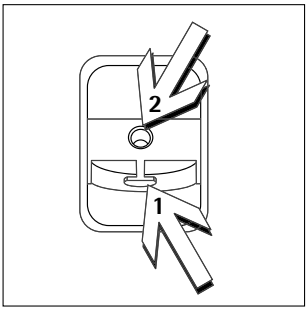
● To secure the balance/scale at the place of installation, fasten a chain or a lock to the lug located on the rear panel of the balance/scale.



Below-Balance/Scale Weighing
A port for a below-balance/scale weighing hanger is located on the bottom of the balance/scale.

○ Below-balance/scale weighing is not permitted in legal metrology.

● Open cover plate on the bottom of the balance/scale.
Important: set the balance/scale on its side to access the cover plate. DO NOT turn the balance/scale upside-down!



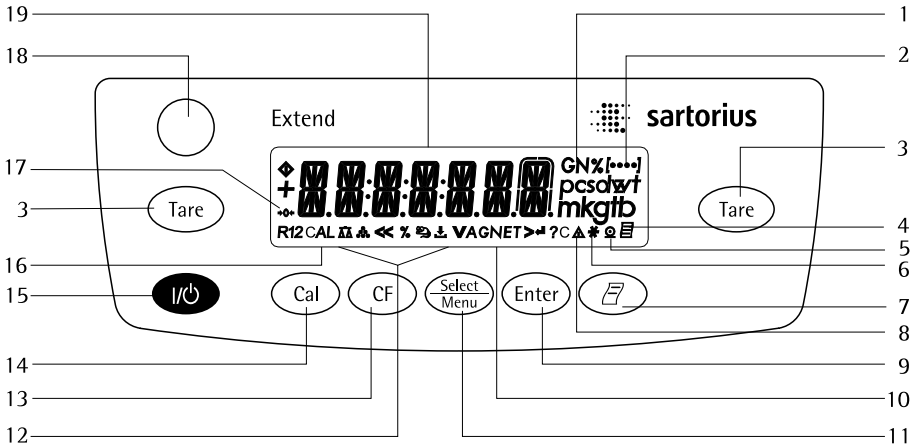
● Using the built-in hook **1**: Attach the sample (e.g., using a suspension wire) to the hanger.

○ Bore hole **2** (not on models ED153.., ED822.., ED8201, ED5201, or ED2201): Carefully fasten the special hanger, or order a hanger directly from Sartorius.

○ Install a shield for protection against drafts if necessary.

Operation

Overview of Display and Operating Elements



Position	Designation
1	Weight units
2	Menu level indicator
3	Taring
4	Symbol: “GLP printing mode active”
5	Symbol: “Printing mode active”
6	Symbol: “Application program active”
7	Data output: Press this key to send readout values to the built-in data interface.
8	Calculated-value indicator (i.e., not a weight value)
9	Start an application program
10	Symbol: Gross or net value
11	Select an application program | Open the operating menu
12	Symbols for active application (⚖⚖, ⁂, %, 🐑, ⬇, A, C)

Position	Designation
13	Delete (Clear Function) This key is generally used to cancel functions: – Quit application program – Cancel calibration/adjustment routine | Exit the operating menu
14	Start calibration/adjustment routine
15	On/off
16	Symbol: Calibration/adjustment function
17	Symbols for zero range (verified models only)
18	Level indicator
19	Weight value displayed in selected weight unit

Symbols:

<<	Save settings and exit the operating menu
<	One menu level higher
V	Scroll through menu items
>	Next item on current menu level
↵	Select a parameter setting

Basic Weighing Function

Features
- Taring the balance/scale
- Printing weights

Using Verified Balances/Scales as Legal Measuring Instruments in the EU*:
The type-approval certificate for verification applies only to non-automatic weighing instruments. For automatic operation with or without auxiliary measuring devices, you must comply with the regulations applicable to the place of installation.

● Before using the balance/scale as a legal measuring instrument, calibrate and adjust it at the place of use using the built-in motorized calibration weight; for details, see “Calibration/Adjustment” in this chapter.

○ The temperature range (°C) indicated on the verification label may not be exceeded during operation.

Example:
BD ED 200
Ⅱ +10°C to +30°C

Preparation
● Switch on the balance/scale: Press I/⏻

● Tare the balance/scale, if necessary: Press Tare

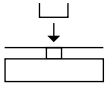
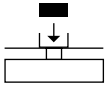
○ If necessary, change the configuration settings:
see the chapter entitled “Configuration”

○ If desired, load the factory settings:
see the chapter entitled “Configuration”

Additional Functions
○ Switching off the balance/scale:
Press I/⏻

* Including the Signatiories of the Agreement on the Eruopean Economic Area

Example
Simple Weighing

Step	Key (or instruction)	Display/Printout
1. Switch on the balance/scale Self-test is performed, followed by automatic initial tare function.	I/⏻	0.0 g
2. Place container on weighing pan (in this example: 11.5 g).		+ 11.5 g
3. Tare the balance/scale	Tare	0.0 g
4. Place sample in container (in this example: 132 g).		+ 132.0 g
5. Print weight.	⎙	N + 132.0 g

Calibration and Adjustment

Purpose
Calibration is the determination of any difference between the measured value displayed and the true weight (mass) of a sample. Adjustment is the correction of this difference, or its reduction to an allowable level within maximum permissible error limits.

Using Verified Balances/Scales as Legal Measuring Instruments in the EU*:
Before using your balance/scale as a legal measuring instrument, internal calibration must be performed at the place of installation.

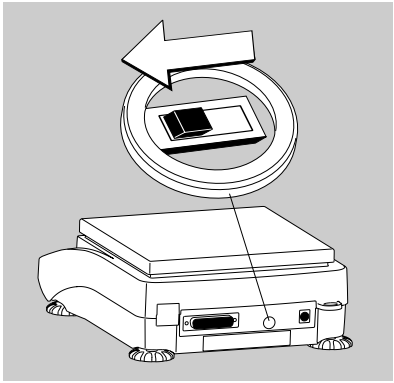
Features
Calibration/adjustment can be performed only when:
- there is no load on the balance/scale,
- the balance/scale is tared, and
- the internal signal is stable.

If these conditions are not met, an error message is displayed ("ERR 02").

The weight displayed for the sample on the balance/scale must not differ from the nominal weight by more than 2%.
You can use any of the following weight units in calibration/adjustment:
CAL.UNIT: GRAMS, KILOGR. or POUNDS

External Calibration in Verified Balances/Scales
- When the balance/scale is used in legal metrology, external calibration is blocked as follows:
- The setting of the menu access switch is locked (see "To block calibration/adjustment")
- The cap over the menu access switch is sealed

To block calibration/adjustment:
- Select CAL.-ADJ.: BLOCKED in the menu and
- Close the menu access switch on the back of the balance/scale



For details on generating an ISO/GLP-compliant printout of calibration/adjustment results, see CD ROM.

Following calibration/adjustment, the application program is cleared.

Internal Calibration/Adjustment
In the operating menu, select CAL.-ADJ.: CAL.INT. before beginning.
The built-in motorized calibration weight is applied and removed automatically for internal calibration.
- ● Select calibration/adjustment: Press (Cal)
- > The built-in weight is applied automatically
- > The balance/scale is adjusted
- > The built-in calibration weight is removed.

Internal Calibration/Adjustment
(Only on Models with a Built-in Motorized Calibration Weight)

Standard feature on the following models:

- Models with a readability of 0.1 mg
- ED...-CW models
- GK... models
- GW... models
- Verified models (with the ...CE suffix)

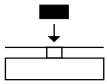
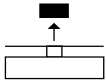
Set the following parameters:
SETUP: BAL.SCAL. : CAL.-ADJ.: CAL.INT. (menu code 1.1.9.4)

The built-in motorized calibration weight is applied and removed automatically for internal calibration.

Step	Key (or instruction)	Display
1. Tare the balance/scale	Tare	0.0 g
2. Start calibration	Cal	CAL.INT.
The built-in weight is applied automatically		CAL.RUN.
3. Calibration/adjustment executed		CAL.END
4. The built-in weight is removed		0.0 g

External Calibration

Parameters (changes in factory settings):
SETUP: BAL.SCAL.: CAL.-ADJ.: CAL.EXT. (menu code 1.1.9.1)
The required calibration weight is configured at the factory (see “Specifications”)

Step	Key (or instruction)	Display
1. Tare the balance/scale	Tare	0.0 g
2. Start calibration. Once you store the zero point the required calibration weight is prompted (flashing display)	Cal	CAL.EXT. - 5000.0 g
3. Apply the prompted calibration weight (in this example: 5000 g) Weight too light: a minus sign “–” is shown Weight too heavy: a plus sign “+” is shown The display stops flashing as soon as the weight value is within the defined limit.		5000.0 g
4. Calibration/adjustment executed; then the calibration weight is displayed		CAL.END + 5000.0 g
5. Remove the calibration weight		0.0 g

Configuration (Operating Menu)

Menu Navigation

Example: Setting the Language

Step	Key (or instruction)	Display
1. **Open the menu:** In weighing mode: first menu item is shown	Select Menu (hold)	APPLIC.
2. Scroll upward within the menu level; after the last menu code, the first code is displayed again	Repeatedly: Select Menu	INPUT ... LANGUAG.
3. Select menu level (scrolls to the right)	Repeatedly: Enter	ENGLISH o
5. **Change setting:** Scroll until the desired setting is shown	Select Menu	ESPANOL
6. **Confirm the menu code**; "o" indicates the active setting	Enter	ESPANOL o
7. Return to the next higher menu level (from the fourth level)	CF	LENGUA
○ Set other menu items as desired	Select Menu, Enter	
8. **Save settings** and exit menu	Repeatedly: CF	
or		
○ Exit menu without saving changes	I/⏻	
> Restart your application		0.0 g

Parameter Settings: Menu

Level 1 [•]	Level 2 [••]	Level 3 [•••]	Menu code
SETUP	BAL.SCAL. Balance/scale parameters	AMBIENT Ambient conditions	1. 1. 1.
		APP.FILT. Application filter	1. 1. 2.
		STAB.RNG. Stability range	1. 1. 3.
		TARING Taring[1])	1. 1. 5
		AUTOZER. Auto zero	1. 1. 6
		WT.UNIT Basic weight unit	1. 1. 7.
		DISPLAY Display accuracy[1])	1. 1. 8.
		CAL./ADJ. Function of the (Cal) key	1. 1. 9.
		CAL.UNIT Weight unit for calibration[1])	1. 1. 11.
	INTERF. Interface	BAUD Baud rate	1. 5. 1.
		PARITY Parity	1. 5. 2.
		STOPBIT Number of stop bits	1. 5. 3.
		HANDSHK Handshake mode	1. 5. 4.
		DATABIT Number of data bits	1. 5. 5.
		BAT.REC. Output: SBI (ASCII) or printout	1. 5. 6.
	PRNT.OUT Settings for print function	PRINT (manual/automatic)	1. 6. 1.
		STOPAUT. Stop automatic printing	1. 6. 2.
		AUT.CYCL. Time-dependent autom. printing	1. 6. 3.
		TAR./PRT. Tare bal./scale after ind. print	1. 6. 4.
		PRT.INIT. Printout of appl. parameters	1. 6. 5.
		FORMAT Line format for printout	1. 6. 6.
		GLP ISO/GLP-compliant printout	1. 6. 7.
		TIME: 12/24 h	1. 6. 8.
		DATE: Format	1. 6. 9.
	EXTRAS Additional functions	MENU	1. 8. 1.
		SIGNAL Acoustic signal (beep)	1. 8. 2.
		KEYS Keypad	1. 8. 3.
		EXT.KEY External switch function	1. 8. 4.
		ON MODE Power-on mode	1. 8. 5.
		BACKLIT Display backlighting	1. 8. 6.
	RESET	MENU Factory settings	1. 9. 1.
APPLIC. Application programs	WEIGH		2. 1.
	UNIT Toggle wt. unit	DISP.DIG. Display accuracy[1])	2. 2. 2.
	COUNT. Counting	RESOLUT. Resolution	2. 3. 1.
		REF.UPDT. Autom. ref. sample updating	2. 3. 2.
	PERCENT Weighing in percent	DEC.PLCS Decimal places	2. 4. 1.
	NET-TOTL Net-total formulation	COMP.PRT. Printout of components	2. 5. 1.
	TOTAL Totalizing	COMP.PRT. Printout of components	2. 6. 1.
	ANIMALW. Animal weighing	ACTIVTY. Animal activity	2. 7. 1.
		START	2. 7. 2.
	CALC. Calculation	METHOD (operator)	2. 8. 1.
		DEC.PLCS Decimal places	2. 8. 2.
	DENSITY Density determination	DEC.PLCS Decimal places	2. 9. 1.
INPUT Input	ID NO.	ID input; max. 7 characters	3. 1.
INFO Information	VERSION, SER.NO., MODEL	Display software ver., serial no., model	4. 1./.2./.3.
LANGUAG.	ENGLISH (factory setting)		5. 1.
	DEUTSCH German		5. 2.
	FRANC. French		5. 3.
	ITAL. Italian		5. 4.
	ESPANOL Spanish		5. 5.
	CODES Menu shows codes (not texts)		5. 6.

[1]) Setting cannot be changed on verified balances/scales

Declaration of Conformity to Council Directives 89/336/EEC and 73/23/EEC (amended by Directive 93/68/EEC)

The electronic precision weighing instrument of the series ED/GK/GW/XX.....-.....

meets the applicable requirements of the test standards listed below, in conjunction with the associated power supplies, auxiliary peripheral devices and installation equipment listed in Annex A2 (see Annex A1 for a technical description and a list of the individual versions).

1. Electromagnetic Compatibility
1.1 Source for 89/336/EEC: Official Journal of the European Communities, No. 2004/C98/05

EN 61326 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use
EMC requirements

Limitation of emissions: Residential areas, Class B

Defined immunity to interference: Industrial areas, continuous unmonitored operation

2. Safety of Electrical Equipment
2.1 Source for 73/23/EEC: Official Journal of the European Communities, No. 2004/C103/02

EN 61010 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use
Part 1: General requirements
EN 60950-1 Information technology equipment
Safety
Part 1: General requirements

Sartorius AG
37070 Goettingen, Germany
2005

i.V.

W. Obermann
Senior Vice President, R&D
Electronic Engineering
Mechatronics Division

i.V.

Dr. D. Klausgrete
Head of
International Certification Management
Mechatronics Division

CE Declaration of Type Conformity to Directive No. 90/384/EEC

This declaration is valid for non-automatic electromechanical weighing instruments for use in legal metrology. These weighing instruments accepted for legal metrological verification have an EC Type-approval Certificate. The model(s) concerned is/are listed below along with the associated type, accuracy class, and EC type-approval certificate number:

Model	Type	Accuracy Class	EC Type Approval No.
ED...-OCE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
ED...-PCE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
GK...-OCE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
ED...-OCE	BD ED 200	(II)	D06-09-006
ED...-PCE	BD ED 200	(II)	D06-09-006
GW...-OCE	BD ED 200	(II)	D06-09-006

SARTORIUS AG declares that its weighing instrument types comply with the requirements of the Council Directive on non-automatic weighing instruments, no. 90/384/EEC of 20 June 1990; the associated European Standard "Metrological aspects of non-automatic weighing instruments," No. EN 45501; the amended, currently valid versions of the national laws and decrees concerning legal metrology and verification in the Member States of the European Union (EU) and the Signatories of the Agreement on the European Economic Area, which have adopted this Council Directive into their national laws; and with the requirements stipulated on the Type-Approval Certificate for verification. This Declaration of Type Conformity is valid only if the ID label on the weighing instrument has the CE mark of conformity and the green metrology sticker with the stamped letter "M" (the two-digit number in large print stands for the year in which the mark has been affixed):

CE 06 0111 M

If these marks are not on the ID label, this Declaration of Type Conformity is not valid. Validity can be obtained, for example, by submitting the weighing instrument for final action to be taken by an authorized representative of SARTORIUS AG. The validity of this Declaration of Type Conformity shall expire upon any tampering with, repair or modification of this weighing instrument or, in some Member States, on the date of expiration. This declaration applies only to the weighing instrument without peripheral devices.
The operator of this weighing instrument shall be responsible for obtaining an authorized renewal of the verification, such as subsequent or periodic verification, of the weighing instrument for use as a legal measuring instrument.

Sartorius AG
37070 Goettingen, Germany
Signed in Göttingen, 08.05.2006

Dr. G. Maaz
President of the Mechatronics Division

J. Rehwald
Head of the Production Department
Mechatronics / Weighing Technology Division

LOP-3.225
P106ek01.doc

Warn- und Sicherheitshinweise

Sicherheit
Diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durchlesen. So können Schäden vermieden werden.

⚠ Das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.

⚠ Das Gerät nur von geschulten Servicetechnikern öffnen lassen.

⚠ Das Gerät vom Netz trennen, bevor Zusatzgeräte angeschlossen oder getrennt werden.

⚠ In Betriebsumgebungen mit höheren Sicherheitsanforderungen müssen die geltenden Errichtungsbestimmungen beachtet werden.

⚠ Unter extremen elektromagnetischen Einflüssen kann eine Beeinflussung des Anzeigewertes verursacht werden. Nach Ende des Störeinflusses ist das Produkt wieder bestimmungsgemäß benutzbar.

Beim Reinigen dürfen keine Flüssigkeiten in die Waage gelangen: nur leicht angefeuchtetes Reinigungstuch verwenden.

Installation
⚠ Der auf dem Netzgerät aufgedruckte Spannungswert muss mit der lokalen Netzspannung übereinstimmen.

– Vorsicht beim Verwenden fremder oder handelsüblicher RS232-Verbindungskabel: Die Pinbelegungen sind häufig nicht für Sartorius-Geräte geeignet!
Die Belegung sollte anhand der Verbindungspläne überprüft, abweichende Leitungen sollten getrennt werden.

⚠ Weist das Gerät oder das Netzkabel sichtbare Beschädigungen auf, Spannungsversorgung trennen und Gerät vor weiterer Benutzung sichern.

– Zubehör und Optionen von Sartorius sind optimal auf das Gerät angepasst. Daher keine eigenen Lösungen verwenden. Das Modifizieren des Gerätes und das Anschließen von Fremdkabeln oder -geräten erfolgt auf Verantwortung des Betreibers und ist von ihm entsprechend zu prüfen. Hinweise hierzu geben auch unsere Angaben zur Betriebsqualität (gemäß den Normen zur Störfestigkeit), die wir Ihnen gerne zur Verfügung stellen.

○ Die Waage nicht öffnen. Bei verletzter Sicherungsmarke entfällt der Gewährleistungsanspruch.

○ Bei Problemen wenden Sie sich bitte an die Kundendienst-Leitstelle von Sartorius.

Zeichenerklärung
Folgende Symbole werden in dieser Anleitung verwendet:

● steht vor Handlungsanweisungen

○ steht vor Handlungsanweisungen, die nur unter bestimmten Voraussetzungen ausgeführt werden sollen

> beschreibt das, was nach einer ausgeführten Handlung geschieht

– steht vor einem Aufzählungspunkt

⚠ weist auf eine Gefahr hin

Inbetriebnahme

Lager- und Transportbedingungen
- Das Gerät nicht extremen Temperaturen, Stößen, Vibrationen und Feuchtigkeit aussetzen.

Auspacken
- ● Das Gerät nach dem Auspacken sofort auf äußere Beschädigungen überprüfen.

- ○ Im Beschädigungsfall: siehe CD-ROM Kapitel »Pflege und Wartung«, Abschnitt »Sicherheitsüberprüfung«.

- ○ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuellen Rücktransport aufbewahren. Beim Versand bitte keine Kabel stecken lassen!

Lieferumfang
- Waage
- Waagschale
- Unterschale nur bei Modellen mit runder Waagschale
- Schälchen nur bei GK- und GW-Modellen
- Steckernetzgerät

Zusätzlich bei ED224S, ED124S, GK1403, GK1203, GK703, GK303:
- Schiebetüren-Windschutz
- Schirmring
- Schirmblech
- Staubschutzhaube

Zusätzlich bei ED423S-DS, ED323S-DS, ED153-DS:
- Schiebetüren-Windschutz

Zusätzlich bei GK3102, GK2202:
- Scheibe
- Schiebetüren-Windschutz

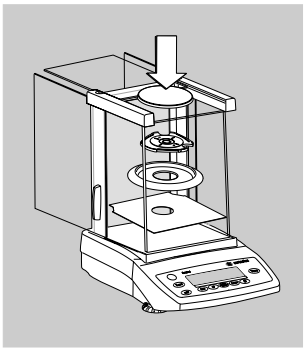
Zusätzlich bei ED623S(-CW), ED523S-PCE, ED423S(-CW), ED323S(-CW), ED153(-CW):
- Glasring-Windschutz (mit Schirmblech und Deckel)

Aufstellung
Bei der Aufstellung Standorte mit den folgenden ungünstigen Einflüssen vermeiden:
- Hitze (Heizung, Sonneneinstrahlung)
- Direkter Luftzug durch offene Fenster und Türen
- Erschütterungen während des Wägens
- Extreme Feuchtigkeit

Akklimatisieren
Wenn ein kaltes Gerät in eine warme Umgebung gebracht wird, kann dies zu Betauung (Kondensation) führen. Daher sollte man das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur akklimatisieren.

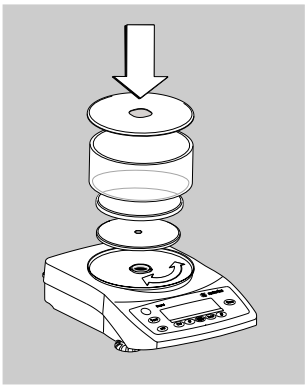
Versiegelungsmarke an geeichten Varianten:
Der Gesetzgeber fordert bei der Genauigkeitsklasse Ⓘ eine Versiegelung der geeichten Waage. Diese Versiegelung erfolgt mittels einer Klebemarke mit Namenszug »Sartorius«. Wird sie entfernt, erlischt die Eichgültigkeit und die Waage muss nachgeeicht werden.

Installation



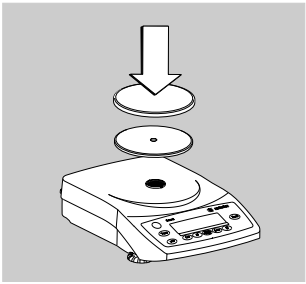
Waage aufstellen
Waagen mit Schiebetüren-Windschutz

- Teile nacheinander in den Wägeraum setzen:
- Schirmblech
- ED-Modelle, GK1403, GK1203, GK703, GK303: Schirmring (nicht bei Varianten ED423S-DS, ED323S-DS, ED153-DS)
- Modelle GK3102, GK2202: Scheibe
- Unterschale
- Waagschale
- Karatschälchen (nur bei GK-Modellen)



Waagen mit Glasringwindschutz

- Teile nacheinander aufsetzen:
- Deckel mit dem Rand nach oben auf die Waage setzen und drehen, bis er fest sitzt
- Unterschale
- Waagschale
- Glasaufsatz
- Karatschälchen (nur bei GK-Modellen)
- Deckel mit dem Rand nach unten

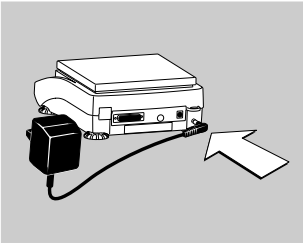


Waagen mit runder Waagschale

- Teile nacheinander aufsetzen:
- Unterschale
- Waagschale
- Wägeschälchen (nur bei GW-Modellen)

Waagen mit eckiger Waagschale

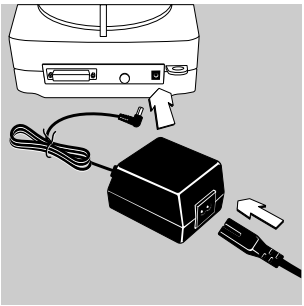
- Waagschale aufsetzen
- Wägeschälchen (nur bei GW-Modellen)



Netzanschluss/Schutzmaßnahmen
Verwenden Sie nur
– Originalnetzgerät für Europa: 6971412

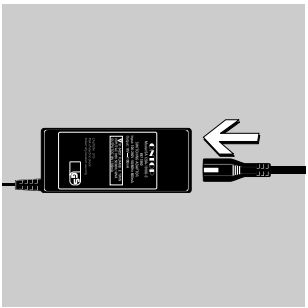
● Winkelstecker an der Waage einsetzen

● Netzgerät an das Stromnetz anschließen



Netzgerät mit länderspezifischem Netzkabel:
Teilweise werden die Waagen mit einem Netzgerät und länderspezifischen Netzkabeln geliefert.
Verwenden Sie nur Originalnetzgerät für Europa: 6971983

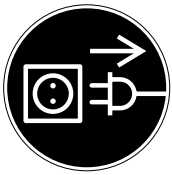
● Winkelstecker an der Waage einsetzen
● Länderspezifisches Netzkabel auswählen und am Netzgerät montieren
● Netzkabel an das Stromnetz anschließen



Netzanschlussleitung an Universalnetzgerät stecken:

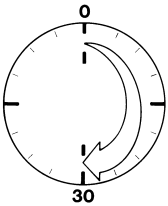
○ Sartorius Universalnetzgerät mit weitem Netzeingangsspannungsbereich 100...240 V~,
Best.-Nr. 6971966 und austauschbarer Netzanschlussleitung:
6900900 (Euro)
6900901 (US/CDN)
6971945 (UK)
6900905 (AUS)
6900902 (ZA)

Schutzmaßnahmen
Bei Steckernetzgerät und Netzgerät 6971983:
Das Netzgerät der Schutzklasse 2 darf ohne weitere Maßnahmen an jede Steckdose angeschlossen werden.
Bei Universalnetzgerät 6971966:
Das Netzgerät der Schutzklasse 1 darf an jede Steckdose mit Schutzleiteranschluss (PE) angeschlossen werden.
Die Ausgangsspannung ist durch einen Pol mit dem Waagengehäuse verbunden. Das Waagengehäuse darf zu Funktionszwecken geerdet werden. Die Datenschnittstelle ist ebenfalls galvanisch mit dem Waagengehäuse (Masse) verbunden.



Anschluss von elektronischen Komponenten (Peripherie)

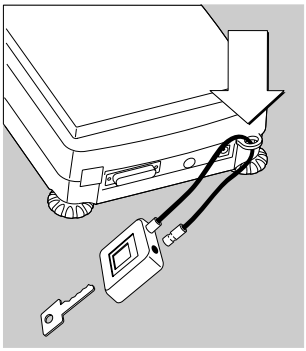
- Vor Anschluss oder Trennen von Zusatzgeräten (Drucker, PC) an die Datenschnittstelle muss die Waage vom Netz getrennt werden.



Anwärmzeit
Um genaue Resultate zu liefern, braucht das Gerät eine Anwärmzeit von 30 Minuten. Erst dann ist die notwendige Betriebstemperatur erreicht.

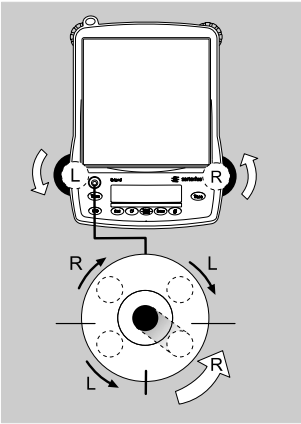
Geeichte Waagen im eichpflichtigen Verkehr einsetzen:

- ○ Anwärmzeit von mindestens 24 Stunden einhalten nach erstmaligem Anschluss an das Stromnetz.



Diebstahlsicherung
Zur Diebstahlsicherung die Befestigungsöse an der Rückseite der Waage verwenden.

- Waage am Aufstellort z.B. mit einer Kette oder einem Schloss befestigen.



Waage nivellieren
Zweck:

– Ausgleich von Unebenheiten des Waagen-Stellplatzes.

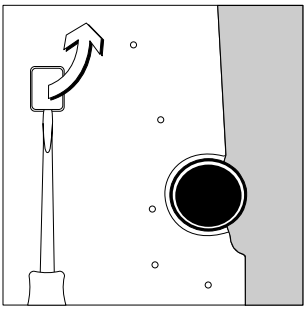
Die Waage nach jedem Stellplatzwechsel neu nivellieren. Das Nivellieren erfolgt nur mit den beiden vorderen Stellfüßen.

● Beide hintere Stellfüße eindrehen (nur bei Modellen mit rechteckiger Waagschale).

● Vordere Fußschrauben gemäß Abbildung so drehen, bis die Luftblase der Libelle in der Kreismitte steht.

> In der Regel sind mehrere Nivellierschritte nötig.

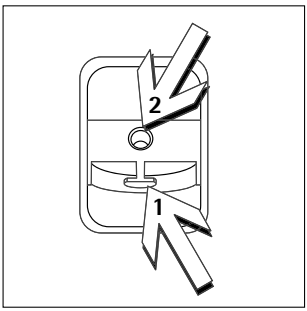
● Bei Modellen mit rechteckiger Waagschale:
Beide hintere Stellfüße herausdrehen, bis sie die Aufstellfläche berühren.



Unterflurwägung
Für Wägungen unterhalb der Waage steht eine Unterflurwägeeinrichtung zur Verfügung.

○ Für eichpflichtige Anwendung nicht zulässig.

● Verschlussplatte am Waagenboden herausheben.
Achtung: Die Waage dabei nur auf die Seite und nicht auf den Kopf legen!



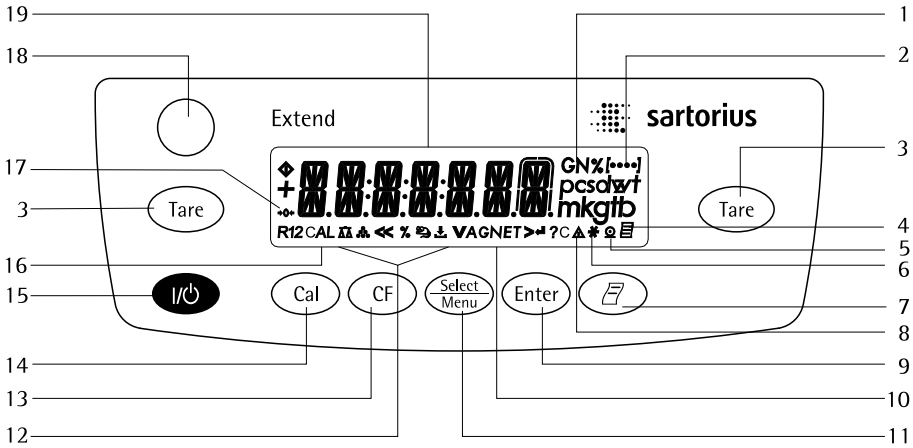
● Fester Haken **1**: Wägegut (z.B. mit einem Draht) an dem Haken einhängen.

○ Bohrung **2** (nicht bei Modellen: ED153.., ED822.., ED8201, ED5201, ED2201): Speziellen Haken vorsichtig einschrauben oder einen Haken direkt bei Sartorius anfordern.

○ Ggf. Abschirmung gegen Luftzug installieren.

Betrieb

Anzeige- und Bedienelemente im Überblick



Position	Bezeichnung
1	Wägeeinheiten
2	Anzeige der Menüebene
3	Tarieren
4	Piktogramm für »GLP-Ausdruck aktiv«
5	Piktogramm für »Drucken aktiv«
6	Anwendungsprogramm aktiv
7	Datenausgabe: Diese Taste aktiviert die Ausgabe der Anzeigewerte über die integrierte Datenschnittstelle.
8	Kennzeichnung: Kein Wägewert
9	Anwendungsprogramm starten
10	Anzeige: Brutto- und Nettowert
11	Umschalten im Anwendungsprogramm | Menü aufrufen
12	Piktogramme für eingestellte Anwendung (⚖, ⁂, %, 🫙, ⬇, A, C)

Position	Bezeichnung
13	Löschen (Clear Function) Diese Taste wird allgemein als Abbruchtaste benutzt: – Anwendungsprogramme beenden – Gestartete Justiervorgänge abbrechen | Menü verlassen
14	Justiervorgänge starten
15	Ein-/Ausschalten
16	Anzeige: Justierfunktion
17	Piktogramm für Nullbereich (nur bei geeichten Modellen)
18	Libelle
19	Gewichtswertanzeige entsprechend gewählter Basiseinheit
Symbol:	
<<	Menü verlassen
<	Vorherige Menüebene wählen
V	Menüpunkt einstellen
>	Nächsten Unterpunkt innerhalb einer Menüebene wählen
↵	Menüpunkt bestätigen

Grundfunktion Wägen

Merkmale
- Waage tarieren
- Wägewert drucken

Einsetzen der geeichten Waage im eichpflichtigen Verkehr:
Die Bauartzulassung zur Eichung gilt nur für nichtselbsttätige Waagen; für selbsttätigen Betrieb mit oder ohne zusätzlich angebaute Einrichtungen sind die für den Aufstellort geltenden nationalen Vorschriften zu beachten.

● Vor dem Einsatz im eichpflichtigen Verkehr die Waage am Aufstellort mit Hilfe der eingebauten Justiergewichtsschaltung justieren:
siehe Abschnitt »Kalibrieren, Justieren« in diesem Kapitel.

○ Auf dem Kennzeichnungsschild angegebener Temperaturbereich (°C) darf beim Betrieb nicht überschritten werden.
Beispiel:
BD ED 200
(II) +10...+30 °C

Vorbereitung

● Waage einschalten:
Taste (I/⏻) drücken

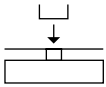
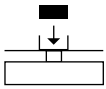
● Ggf. Waage tarieren:
Taste (Tare) drücken

○ Ggf. Voreinstellungen ändern:
siehe Kapitel »Voreinstellungen«

○ Ggf. Werksvoreinstellungen laden:
siehe Kapitel »Voreinstellungen«

Weitere Funktion:
○ Waage ausschalten: Taste (I/⏻) drücken

Beispiel
Wägewert ermitteln

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Waage einschalten Selbsttest wird durchgeführt. Danach führt die Waage eine Einschalttarierung durch.	(I/⏻)	0.0 g
2. Behälter für Wägegut auflegen (hier z.B. 11,5 g).		+ 11.5 g
3. Waage tarieren	(Tare)	0.0 g
4. Wägegut in Behälter legen (hier z.B. 132 g)		+ 132.0 g
5. Wägewert drucken	(⎙)	N + 132.0 g

Justieren

Zweck
Justieren ist die Tätigkeit, um die Abweichung zwischen dem angezeigten Messwert und dem wahren Massewert zu beseitigen, bzw. auf die zulässigen Fehlergrenzen zu reduzieren.

Einsatz der geeichten Waage im eichpflichtigen Verkehr:
Vor dem Einsatz im eichpflichtigen Verkehr die Funktion »Intern Justieren« am Aufstellort durchführen.

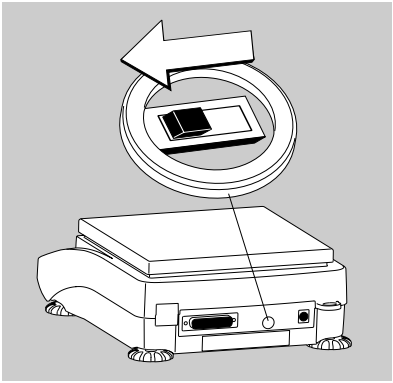
Merkmale
Der Justiervorgang kann nur gestartet werden, wenn
- die Waage unbelastet ist
- die Waage tariert ist
- das interne Wägesignal stabil ist

Sind diese Voraussetzungen nicht erfüllt, erscheint eine Fehlermeldung »ERR 02«.

Der Wert des aufgelegten Gewichtes darf nur um maximal 2 % vom Sollwert abweichen.
Das Justieren kann mit unterschiedlichen Gewichtseinheiten erfolgen: CAL.EINH.: GRAMM, KILOGR. oder POUND

Extern Justieren bei geeichten Waagen
- Im eichpflichtigen Verkehr ist extern Justieren gesperrt:
  - Schaltereinstellung verriegelt
  - Schalterabdeckung versiegelt

Die Waage kann für Justieren gesperrt werden:
- CAL.JUST.: GESPRT. wählen und
- Eichschalter an der Rückseite der Waage schließen



Die Ergebnisse vom Justieren können in einem ISO/GLP-Protokoll ausgedruckt werden, siehe CD-ROM.

Nach dem Justieren ist das Anwendungsprogramm gelöscht.

Intern Justieren
Im Menü muss der Punkt CAL.JUST.: CAL.INT. eingestellt sein.
Im Waagengehäuse befindet sich ein Justiergewicht, das motorisch intern aufgelegt werden kann.
- ● Justieren wählen: Taste (Cal)
- > Internes Justiergewicht wird automatisch aufgelegt
- > Waage wird justiert
- > Waage wird entlastet vom internen Gewicht

Intern Justieren (nur bei Modellen mit interner Gewichtsschaltung)
Serienmäßige Ausstattung bei folgenden Modellen:

- Modelle mit einer Ablesbarkeit von 0,1 mg
- ED...-CW
- GK...
- GW...
- Geeichte Modelle (...CE)

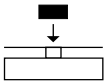
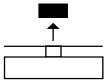
Voreinstellung:
SETUP: WAAGE: CAL.JUST.: CAL.INT. (Code 1.1.9.4)

Im Waagengehäuse befindet sich ein Justiergewicht, das motorisch intern aufgelegt werden kann.

Schritt	Taste drücken	Anzeige
1. Waage tarieren	Tare	0.0 g
2. Justiervorgang starten	Cal	CAL.INT.
Internes Gewicht wird automatisch aufgelegt.		CAL.RUN.
3. Justieren ausgeführt		CAL.END
4. Waage wird entlastet vom internen Gewicht		0.0 g

Extern Justieren

Voreinstellung:
SETUP: WAAGE: CAL.JUST.: CAL.EXT. (Code 1.1.9.1)
Werkseitig ist ein Gewichtswert voreingestellt (siehe Abschnitt »Technische Daten«)

Schritt	Taste drücken	Anzeige
1. Waage tarieren	Tare	0.0 g
2. Justiervorgang starten Nach Übernahme des Nullpunkts wird das aufzulegende Justiergewicht blinkend angezeigt.	Cal	CAL.EXT. - 5000.0 g
3. Angezeigtes Justiergewicht auflegen (hier z.B. 5000 g). Gewicht zu klein: Vorzeichen »–« erscheint Gewicht zu groß: Vorzeichen »+« erscheint Blinken endet, wenn das Justiergewicht innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt.		5000.0 g
4. Justieren ausgeführt; danach erscheint das Justiergewicht		CAL.END + 5000.0 g
5. Justiergewicht abnehmen		0.0 g

Voreinstellungen (Menü)

Menü-Bedienung

Beispiel: Sprache einstellen

Schritt	Taste drücken	Anzeige
1. **Einstieg ins Menü**: Im Wägemodus den 1. Menüpunkt anzeigen	Select/Menu lang	APPLIC.
2. Aufwärts umlaufend innerhalb einer Menüebene bewegen; nach dem letzten Menüpunkt erscheint wieder der erste Menüpunkt (Scrollen)	mehrmals Select/Menu	INPUT ... LANGUAG.
3. Nächste Menüebenen wählen (nach rechts umlaufend)	mehrmals Enter	ENGLISH o
5. **Einstellung ändern:** Aufwärts umlaufend den Menüpunkt wählen	Select/Menu	DEUTSCH
6. **Einstellung bestätigen**; »o« zeigt den eingestellten Menüpunkt an	Enter	DEUTSCH o
7. Zurück zur vorherigen Menüebene (von der 4. Menüebene)	CF	SPRACHE
○ Ggf. weitere Menüpunkte einstellen	Select/Menu, Enter	
8. **Einstellung speichern** und Menü verlassen	mehrmals CF	
oder		
○ Parametereinstellung ohne Abspeichern verlassen	I/⏻	
> Neustart der Anwendung		0.0 g

Menüstruktur (Übersicht)

Ebene 1 [•]	Ebene 2 [••]	Ebene 3 [•••]	Codes
SETUP	WAAGE Waagenparameter	UMGEB.ungsbedingungen	1. 1. 1.
		APP.FIL. Anwendungsfilter	1. 1. 2.
		STILLST.andsbereich	1. 1. 3.
		TARA Tarierung[1])	1. 1. 5
		AUT.ZERO Autozero	1. 1. 6
		EINHEIT Basis-Gewichtseinheit	1. 1. 7.
		STELLEN Anzeigegenauigkeit[1])	1. 1. 8.
		CAL./JUS. Funktion der Taste (Cal)	1. 1. 9.
		CAL.EINH.eit für Justiergewicht[1])	1. 1.11.
	INTERF. Schnittstelle	BAUDrate	1. 5. 1.
		PARITY Parität	1. 5. 2.
		STOPBIT Anzahl Stopbits	1. 5. 3.
		HANDSHK. Handshake Betriebsart	1. 5. 4.
		DATABIT Anzahl Datenbits	1. 5. 5.
		DAT.PROT. SBI (ASCII) oder Drucker	1. 5. 6.
	PROTOK.oll (Drucken)	DRUCK (manuell/automatisch)	1. 6. 1.
		ABDRUCH des autom. Druckens	1. 6. 2.
		AUTO.ZYK. Zeitabhängiges autom. Drucken	1. 6. 3.
		TAR./PRT. Waage tarieren nach Einzelprint	1. 6. 4.
		INIT.DAT. Ausdruck der Anwendungsparam.	1. 6. 5.
		FORMAT Zeilenformat des Ausdr.	1. 6. 6.
		GLP Ausdruck als ISO/GLP-Protokoll	1. 6. 7.
		UHZEIT: 12h/24h	1. 6. 8.
		DATUM-Format	1. 6. 9.
	EXTRAS (Zusatzfunktionen)	MENUE Menü nur lesbar/änderbar	1. 8. 1.
		HUPE Akustisches Signal	1. 8. 2.
		TASTEN (Tastatur)	1. 8. 3.
		EXT.TAST. Funktion des externen Tasters	1. 8. 4.
		ON-MODE Einschalten der Waage	1. 8. 5.
		B.LEUCHT. Hinterleuchtung der Anzeige	1. 8. 6.
	RESET	MENUE Werkseinstellung	1. 9. 1.
ANWEND.ungs-programme	WIEGEN		2. 1.
	EINHEITenwechsel	STELLEN Anzeigegenauigkeit[1])	2. 2. 2.
	ZAEHLEN	AUFLOES.ung	2. 3. 1.
		OPTIM. Autom. Referenzoptimierung	2. 3. 2.
	PROZENTwägen	N.KOMMA Nachkommastellen	2. 4. 1.
	NET.TOT. Netto-Total	KO.DRUCK Komponentendruck	2. 5. 1.
	SUMME Summieren	KO.DRUCK Komponentendruck	2. 6. 1.
	TIERWG. Tierwägen	TIERBEW. Tierbewegung	2. 7. 1.
		START	2. 7. 2.
	VERRECH. Verrechnen	METHODE (Operator)	2. 8. 1.
		N.KOMMA Nachkommastellen	2. 8. 2.
	DICHTEbestimmung	N.KOMMA Nachkommastellen	2. 9. 1.
INPUT Eingabe	IDENT.NR.	ID-Eingabe max. 7-stellig	3. 1.
INFOrmation	VER.NR., SER.NR., MODELL	Anzeige der Softw.-Vers., Serien-Nr., Modell	4. 1./.2./.3.
SPRACHE (LANGUAG.)	ENGLISH (Werksvoreinstellung)		5. 1.
	DEUTSCH		5. 2.
	FRANC.çais		5. 3.
	ITAL.iano		5. 4.
	ESPANOL		5. 5.
	CODES Darstellung des Menüs als Codes		5. 6.

[1]) Einstellungsänderung entfällt bei geeichten Waagen

Konformitätserklärung
zu den Richtlinien 89/336/EWG und 73/23/EWG (geändert durch Richtlinie 93/68/EWG)

Die elektronische Präzisionswaage der Serie ED/GK/GW/XX.....-.....

erfüllt die in den nachfolgenden Prüfgrundlagen aufgeführten anwendbaren Anforderungen in Verbindung mit den in Anhang A2 aufgeführten Netzgeräten, Zusatzgeräten und Anschlüssen (Liste der einzelnen Typbezeichnungen und technische Beschreibung siehe Anhang A1).

1. Elektromagnetische Verträglichkeit
1.1 Fundstellen zu 89/336/EWG: Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. 2004/C98/05

EN 61326 Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz
EMV-Anforderungen

Störaussendung: Wohnbereich, Klasse B

Störfestigkeit: Industrielle Bereiche, kontinuierlicher, nicht überwachter Betrieb

2. Sicherheit elektrischer Betriebsmittel
2.1 Fundstellen zu 73/23/EWG: Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. 2004/C103/02

EN 61010 Sicherheitsbestimmungen für elektrische
Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte.
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60950-1 Einrichtungen der Informationstechnik
Sicherheit
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Sartorius AG
37070 Goettingen, Germany
2005

i.V.

W. Obermann
Leitung Technik
FEtE Elektronik
Sparte Mechatronik

i.V.

Dr. D. Klausgrete
Leitung
International Certification Management
Sparte Mechatronik

CE Konformitätserklärung zur Richtlinie 90/384/EWG

Die Erklärung gilt für elektromechanische nichtselbsttätige Waagen zum Einsatz im gesetzlichen Messwesen. Für die Waagen liegt eine EG-Bauartzulassung zur Eichung vor. Es handelt sich um folgende Modelle mit dem jeweiligen Typ, Genauigkeitsklasse und Nummer der EG-Bauartzulassung:

Modell	Typ	Genauigkeitsklasse	EG-Bauartzulassung Nr.
ED...-0CE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
ED...-PCE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
GK...-0CE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
ED...-0CE	BD ED 200	(II)	D06-09-006
ED...-PCE	BD ED 200	(II)	D06-09-006
GW...-0CE	BD ED 200	(II)	D06-09-006

Die Firma SARTORIUS AG erklärt die Übereinstimmung der Waagenbautypen mit den Anforderungen aus der Richtlinie des Rates für nichtselbsttätige Waagen Nr. 90/384/EWG vom 20. Juni 1990, der zugehörigen Europäischen Norm Metrologische Aspekte nichtselbsttätiger Waagen Nr. EN 45501, sowie der Neufassung der nationalen Gesetze und Verordnungen über das Mess- und Eichwesen, in denen diese Richtlinie des Rates national in den Mitgliedsstaaten der europäischen Union EU und den Signatarstaaten des europäischen Wirtschaftsraumes in ihren derzeit gültigen Fassungen umgesetzt wurden und mit in der Bauartzulassung zur Eichung gemachten Auflagen.
Diese Konformitätserklärung gilt nur, wenn das Kennzeichnungsschild der Waage das Konformitätszeichen und die grüne Marke mit dem Aufdruck »M« enthält (große Zahl gleich Jahr der Anbringung):

CE 06 0111 M

Sind diese Zeichen nicht auf dem Kennzeichnungsschild der Waage aufgebracht, so besitzt diese Konformitätserklärung keine Gültigkeit. Die Gültigkeit wird beispielsweise durch eine abschließende Bearbeitung eines Bevollmächtigten der Firma SARTORIUS AG erreicht. Sie erlischt nach jeglichem Eingriff in die Waage oder in einigen Staaten auch durch Zeitablauf. Diese Erklärung gilt nur für die Waage ohne Zusatzeinrichtungen.
Es liegt in der Verantwortung des Betreibers für eine autorisierte Verlängerung zu sorgen wie beispielsweise Nacheichung oder periodische Eichung.

Sartorius AG
37070 Göttingen, Deutschland
Göttingen, den 08.05.2006

Dr. G. Maaz
(Spartenleitung Mechatronik)

J. Reiwald
(Leitung Produktion Mechatronik / Wägetechnik)

LOP-3.225
P106dk01.doc

Conseils de sécurité

Sécurité
Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser votre nouvelle balance afin d'éviter tout dommage.

⚠ N'utilisez pas votre balance dans les domaines à risques d'explosions.

⚠ Seuls des techniciens du service après-vente ayant reçu la formation correspondante sont autorisés à ouvrir l'appareil.

⚠ Ne connectez ou déconnectez les appareils auxiliaires qu'une fois la balance débranchée.

⚠ En cas d'utilisation de matériel électrique dans des installations et des conditions d'environnement exigeant des mesures de sécurité accrues, vous devez respecter les instructions conformément aux consignes d'installation correspondantes.

⚠ Des charges électromagnétiques extrêmes peuvent influer sur la valeur affichée. Après les interférences, l'appareil peut à nouveau être utilisé normalement.

Lors du nettoyage de l'appareil, veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans la balance. Utilisez uniquement un chiffon légèrement humide.

Installation
⚠ Veillez à ce que la tension indiquée sur le bloc d'alimentation soit conforme à la tension d'alimentation secteur sur votre lieu d'installation.

– Attention si vous utilisez des câbles RS232 de marque de fabrication étrangère ou en vente dans le commerce :
ces câbles ont souvent une mauvaise affectation des broches pour les appareils Sartorius ! C'est pourquoi vous devez vérifier les schémas de câblage et supprimer les branchements non conformes.

⚠ Si l'appareil ou le câble de raccordement au secteur présentent des détériorations externes visibles, débranchez-les du secteur et assurez-vous que la balance ne sera plus utilisée.

– Les accessoires et les options de Sartorius sont adaptés de manière optimale à l'appareil. Veuillez donc ne pas utiliser d'appareils ni d'accessoires qui ne sont pas d'origine Sartorius. L'utilisateur engage sa propre responsabilité concernant toute modification et tout raccordement de câbles ou d'appareils non livrés par Sartorius. C'est à lui de vérifier ces modifications. Sur simple demande, nous mettons à votre disposition une documentation concernant les caractéristiques de fonctionnement minimales des appareils (conformément aux normes concernant la définition de l'immunité aux émissions parasites).

○ N'ouvrez pas la balance ! Si vous endommagez la bande de sécurité, vous perdez tout droit à la garantie.

○ Si un problème devait apparaître, veuillez vous adresser au service après-vente Sartorius le plus proche.

Explication des symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :

● indique une action qu'il est conseillé d'effectuer,

○ indique une action qu'il est conseillé d'effectuer uniquement sous certaines conditions,

> décrit ce que provoque l'action que vous venez d'effectuer,

– est placé devant une énumération,

indique un danger.

Mise en service

Conditions de stockage et de transport
- N'exposez pas l'appareil à des températures, des chocs, des vibrations et une humidité extrêmes.

Déballage
● Aussitôt après avoir déballé l'appareil, veuillez vérifier s'il ne présente aucune détérioration externe visible.

○ Si ce devait être le cas, veuillez vous reporter au chapitre «Entretien et maintenance», paragraphe «Contrôle de sécurité» sur le CD-ROM.

○ Veuillez conserver tous les éléments de l'emballage au cas où une éventuelle réexpédition serait nécessaire. Avant le transport, démontez tous les câbles de connexion afin d'éviter tout dommage.

Contenu de la livraison
- Balance
- Plateau de pesée
- Support de plateau uniquement sur les modèles avec plateau de pesée rond
- Coupelles uniquement sur les modèles GK et GW
- Bloc d'alimentation

En plus sur les modèles ED224S, ED124S, GK1403, GK1203, GK703, GK303 :
- Paravent avec portes coulissantes
- Anneau de blindage
- Plaque de blindage
- Housse de protection

En plus sur les modèles ED423S-DS, ED323S-DS, ED153-DS :
- Paravent avec portes coulissantes

En plus sur les modèles GK3102, GK2202 :
- Disque métallique
- Paravent avec portes coulissantes

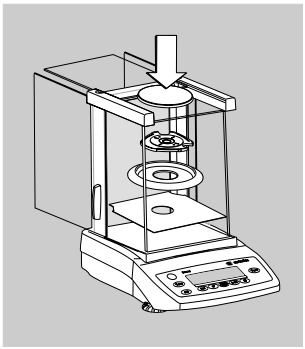
En plus sur les modèles ED623S(-CW), ED523S-PCE, ED423S(-CW), ED323S(-CW), ED153(-CW) :
- Paravent cylindrique en verre (avec plaque de blindage et couvercle)

Installation
Lors de l'installation, choisir un emplacement adéquat afin de ne pas exposer la balance aux influences externes suivantes :
- chaleur due à un radiateur ou aux rayons du soleil,
- courants d'air directs causés par des fenêtres ou des portes ouvertes,
- vibrations pendant la pesée,
- humidité extrême.

Adaptation de la balance à son environnement
Il peut se produire de la condensation lorsqu'un appareil froid est placé dans un environnement nettement plus chaud. Adaptez l'appareil, débranché du secteur, à la température de la pièce pendant environ deux heures.

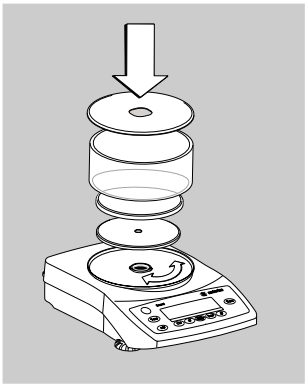
Sceau adhésif sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé :
Une balance de la classe de précision (II) approuvée pour l'utilisation en usage réglementé doit porter un sceau adhésif légal. Ce sceau adhésif est constitué par une bande de sécurité portant le sigle de la société Sartorius.
Si on l'enlève, l'autorisation pour l'utilisation en usage réglementé n'est plus valide et la balance doit faire l'objet d'une nouvelle vérification.

Installation



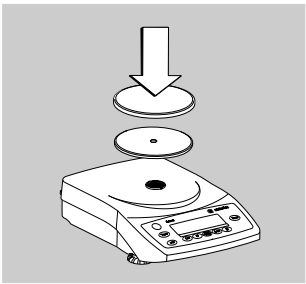
Montage de la balance
Balances avec paravent à portes coulissantes

- Installer successivement les éléments suivants dans la chambre de pesée :
- plaque de blindage
- Modèles ED, GK1403, GK1203, GK703, GK303 : anneau de blindage (pas sur les versions ED423S-DS, ED323S-DS, ED153-DS)
- Modèles GK3102, GK2202 : disque métallique
- support de plateau
- plateau de pesée
- coupelle pour pierres précieuses (uniquement sur les modèles GK)



Balances avec paravent cylindrique en verre

- Installer successivement les éléments suivants :
- poser le couvercle sur la balance, avec le rebord vers le haut, et le tourner jusqu'à ce qu'il soit bloqué.
- support de plateau
- plateau de pesée
- paravent cylindrique en verre
- coupelle pour pierres précieuses (uniquement sur les modèles GK)
- couvercle avec le rebord vers le bas

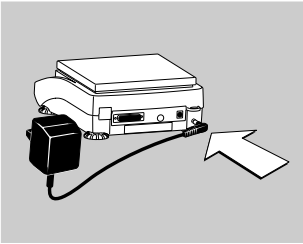


Balances avec plateau de pesée rond

- Installer successivement les éléments suivants :
- support de plateau
- plateau de pesée
- coupelle (uniquement sur les modèles GW)

Balances avec plateau de pesée rectangulaire :

- poser le plateau de pesée
- coupelle (uniquement sur les modèles GW)

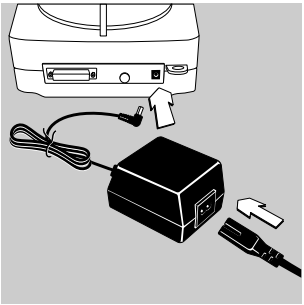


Raccordement au secteur/Mesures de protection
N'utilisez que des blocs d'alimentation

– d'origine Sartorius pour l'Europe : 6971412

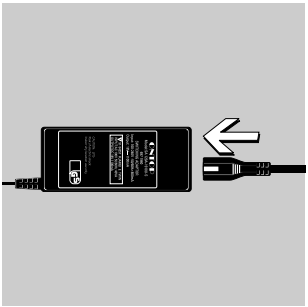
● Insérez la fiche coudée dans la balance.

● Raccordez le bloc d'alimentation à une prise secteur.



Bloc d'alimentation avec câble d'alimentation spécifique au pays
Certains modèles sont fournis avec un bloc d'alimentation et des câbles d'alimentation spécifiques au pays. En Europe, utilisez exclusivement le bloc d'alimentation Sartorius réf. 6971983.

● Insérez la fiche coudée dans la balance
● Sélectionnez le câble d'alimentation pour votre zone et connectez-le au bloc d'alimentation.
● Branchez le câble d'alimentation à la prise murale (secteur).

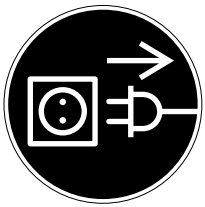


Connecter le câble de raccordement au secteur au bloc d'alimentation universel :

○ Bloc d'alimentation universel Sartorius avec large domaine de tension à l'entrée de 100…240 V~, réf. 6971966 et ligne de raccordement au secteur échangeable :
6900900 (Euro)
6900901 (US/CDN)
6971945 (UK)
6900905 (AUS)
6900902 (ZA)

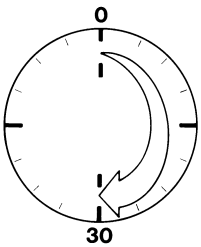
Mesures de protection
Avec bloc d'alimentation enfichable et bloc d'alimentation 6971983 :
Le bloc d'alimentation de la classe de protection 2 peut être raccordé sans précautions particulières à toute prise secteur.

Avec bloc d'alimentation universel 6971966 :
Le bloc d'alimentation de la classe de protection 1 peut être raccordé sans précautions particulières à toute prise secteur avec raccordement de conducteur de protection.
La tension de sortie est reliée par un pôle au boîtier de la balance. Le boîtier doit être mis à la terre. L'interface de données est également reliée électriquement au boîtier de la balance (masse).



Raccordement d'appareils périphériques électroniques

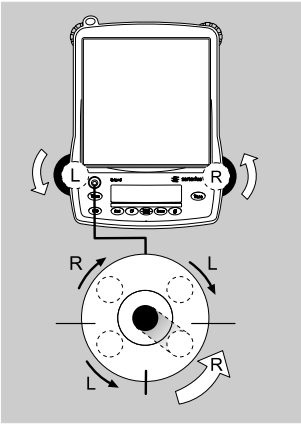
- Ne connectez ou déconnectez les appareils auxiliaires (imprimante, PC) à l'interface de données qu'une fois la balance débranchée du secteur.



Temps de préchauffage
Pour fournir des résultats précis, l'appareil a besoin d'un temps de préchauffage de 30 minutes. La balance atteint la température de fonctionnement nécessaire seulement après ce laps de temps.

Utilisation en usage réglementé de balances approuvées :

- Respecter un temps de préchauffage d'au moins 24 heures après le premier raccordement au secteur.



Mise à niveau de la balance
Fonction :
– Rattrapage des inégalités de la surface de travail où repose la balance.

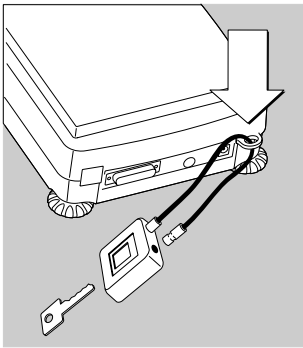
Remettre la balance à niveau après chaque changement du lieu de travail. La mise à niveau est réalisée seulement avec les deux pieds de réglage avant.

● Vissez les deux pieds de réglage arrière (uniquement sur les modèles avec un plateau de pesée rectangulaire).

● Vissez les deux pieds de réglage avant selon le schéma ci-contre jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau à bulle soit centrée.

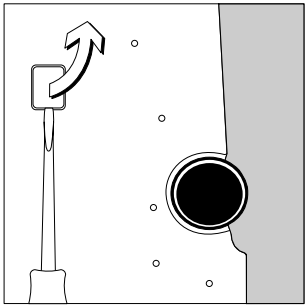
> En général, plusieurs étapes sont nécessaires à la mise à niveau.

● Sur les modèles avec plateau de pesée rectangulaire : dévissez les deux pieds de réglage arrière jusqu'à ce qu'ils touchent la surface de travail.



Système antivol
Utilisez l'œillet de fixation à l'arrière de la balance comme système antivol.

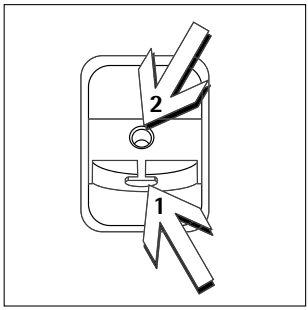
● Fixez la balance sur le lieu d'installation, par exemple au moyen d'une chaîne ou d'un cadenas.



Pesée en dessous du socle
Un dispositif de pesée en dessous du socle est à votre disposition pour toutes vos pesées sous le socle de la balance.

○ Pas autorisé pour les applications en usage réglementé.

● Enlevez la plaque de fermeture sous le socle de la balance.
Attention : veillez à poser la balance uniquement sur le côté et à ne pas la retourner entièrement.



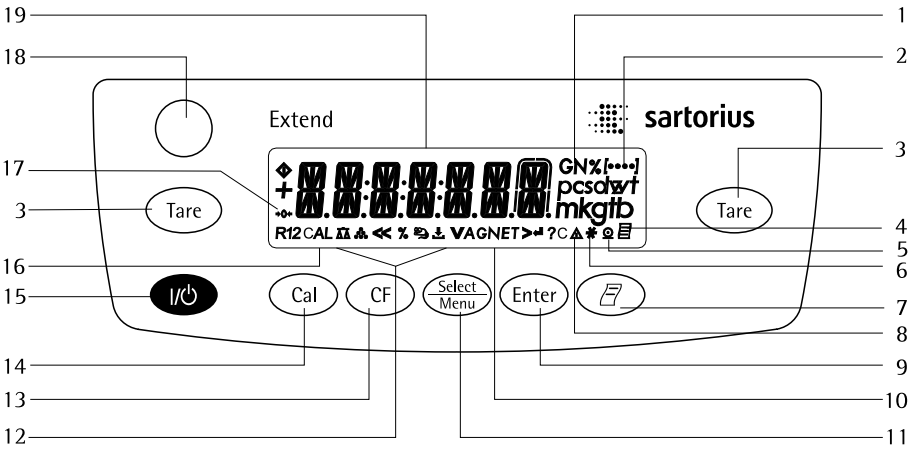
● Crochet fixe **1** : accrochez l'échantillon (par ex. avec un fil métallique) au crochet.

○ Orifice **2** (pas sur les modèles : ED153.., ED822.., ED8201, ED5201, ED2201) : vissez un crochet spécial avec précaution ou procurez-vous un crochet directement auprès de la société Sartorius.

○ Si nécessaire, installez un écran contre les courants d'air.

Fonctionnement

Eléments d'affichage et de commande (vue d'ensemble)



Pos.	Identification
1	Unités de pesée
2	Indication du niveau du menu
3	Tarage
4	Pictogramme pour «Impression BPL active»
5	Pictogramme pour «Impression active»
6	Programme d'application actif
7	Sortie des données : Cette touche active l'édition des valeurs affichées par l'intermédiaire de l'interface de données intégrée.
8	Identification : pas de valeur de pesée
9	Démarrer le programme d'application
10	Affichage : valeur brute et nette
11	Commutation vers le programme d'application | Appeler le menu
12	Pictogrammes pour l'application réglée (⚖, ⁂, %, 🖑, ⬇, A, C)

Pos.	Identification
13	Effacement (Clear Function) Cette touche est utilisée en général comme touche d'interruption : – Terminer les programmes d'application – Interrompre les processus d'ajustage démarrés | Quitter le menu
14	Démarrer les processus d'ajustage
15	Marche/arrêt
16	Affichage : fonction d'ajustage
17	Pictogramme pour l'étendue zéro (uniquement sur les modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé)
18	Niveau à bulle
19	Affichage de la valeur de poids en fonction de l'unité de base sélectionnée

Symbole :

<<	Quitter le menu
<	Sélectionner le niveau du menu précédent
V	Régler une option du menu
>	Sélectionner l'option suivante à l'intérieur d'un niveau du menu
↵	Confirmer une option du menu

Pesée simple

Caractéristiques
- Tarer la balance.
- Imprimer la valeur de pesée.

Emploi des modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé :
La vérification d'instruments de pesage assujettis à l'approbation de type n'est valable que pour les balances à fonctionnement non automatique ; pour un fonctionnement automatique avec ou sans dispositifs intégrés auxiliaires, il vous faut respecter les règlements nationaux en vigueur sur le lieu d'installation.

● Avant l'utilisation en usage réglementé, il vous faut ajuster la balance sur le lieu d'installation à l'aide du poids d'ajustage interne motorisé :
voir paragraphe «Calibrage et ajustage» dans ce chapitre.

Exemple
Calculer la valeur de pesée.

○ La gamme de température (°C) indiquée sur la plaque d'identification ne doit pas être dépassée pendant le fonctionnement.
Exemple :
BD ED 200
(II) +10°C...+30°C

Opérations préliminaires

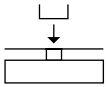
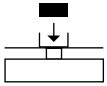
● Mettre la balance en marche :
appuyer sur la touche (I/⏻).

● Tarer la balance si nécessaire :
appuyer sur la touche (Tare).

○ Si nécessaire, modifier les réglages :
voir chapitre «Réglages».

○ Si nécessaire, charger les réglages d'usine : voir chapitre «Réglages».

Autres fonctions :
○ Eteindre la balance :
appuyer sur la touche (I/⏻).

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance sous tension. Un test automatique est effectué. Ensuite, la balance effectue un tarage de mise en service.	(I/⏻)	0.0 g
2. Poser le récipient destiné à recevoir l'échantillon (ici par ex. 11,5 g).		+ 11.5 g
3. Tarer la balance.	(Tare)	0.0 g
4. Mettre l'échantillon dans le récipient (ici par ex. 132 g).		+ 132.0 g
5. Imprimer la valeur de pesée.	(⎙)	N + 132.0 g

Ajustage

Fonction
Ajuster signifie supprimer la différence entre la valeur de mesure affichée et la véritable valeur de masse ou réduire celle-ci de telle manière qu'elle se trouve à l'intérieur des limites d'erreur autorisées.

Utilisation en usage réglementé d'une balance approuvée :
Avant l'utilisation en usage réglementé, il est nécessaire d'effectuer la fonction «Ajustage interne» sur le lieu d'installation.

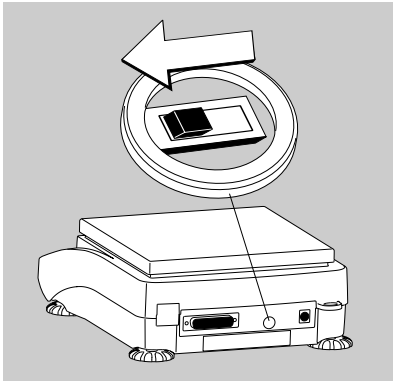
Caractéristiques
Le processus d'ajustage ne peut être démarré que lorsque
- la balance est déchargée,
- la balance est tarée,
- le signal de pesée interne est stable.

Si ces conditions ne sont pas remplies, un message d'erreur «ERR 02» apparaît.

La valeur du poids déposé ne doit pas différer de plus de 2 % de la valeur de consigne. L'ajustage peut être effectué dans différentes unités de poids : UNIT.CAL. GRAMME, KILOGR. ou LIVRE

Ajustage externe sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé
- L'ajustage externe est verrouillé en usage réglementé :
  - réglage du commutateur verrouillé
  - cache du commutateur scellé

La balance peut être verrouillée pour l'ajustage :
- Sélectionner CAL./AJU. : BLOQUE et
- fermer le commutateur de vérification à l'arrière de la balance.



Les résultats de l'ajustage peuvent être imprimés sur un procès-verbal ISO/BPL, voir CD-ROM.

Après l'ajustage, le programme d'application est effacé.

Ajustage interne
L'option CAL./AJU. : CAL.INT. doit être réglée dans le menu.
Dans le boîtier de la balance se trouve un poids d'ajustage motorisé qui peut être déposé de manière interne.

● Sélectionner l'ajustage : touche (Cal).
> Le poids d'ajustage interne est déposé automatiquement.
> La balance est ajustée.
> La balance est déchargée du poids interne.

Ajustage interne
(uniquement sur les modèles avec un poids d'ajustage interne motorisé)
Equipement en série sur tous les modèles suivants :

- Modèles avec une précision de lecture de 0,1 mg
- ED...-CW
- GK...
- GW...
- Modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé (...CE)

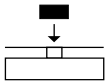
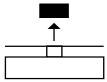
Réglage :
SETUP : BALANCE : CAL./AJU. : CAL.INT. (Code 1.1.9.4)

A l'intérieur du boîtier de la balance se trouve un poids d'ajustage qui peut être posé mécaniquement à l'aide d'un moteur au niveau interne.

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage
1. Tarer la balance.	Tare	0.0 g
2. Démarrer le processus d'ajustage.	Cal	CAL.INT.
Le poids interne est déposé automatiquement.		CAL.RUN.
3. L'ajustage a lieu.		CAL.END
4. La balance est déchargée du poids interne.		0.0 g

Ajustage externe

Réglage :
SETUP : BALANCE : CAL./AJU. : CAL.EXT. (code 1.1.9. 1)
Une valeur pondérale est réglée en usine (voir paragraphe «Caractéristiques techniques»).

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage
1. Tarer la balance.	Tare	0.0 g
2. Démarrer le processus d'ajustage. Après la mémorisation du point zéro, le poids d'ajustage à déposer clignote à l'affichage.	Cal	CAL.EXT. - 5000.0 g
3. Déposer le poids d'ajustage affiché (ici par ex. 5000 g). Poids trop petit : le signe «–» apparaît. Poids trop grand : le signe «+» apparaît. L'affichage cesse de clignoter si le poids d'ajustage se trouve à l'intérieur des limites définies.		5000.0 g
4. L'ajustage a lieu : ensuite le poids d'ajustage apparaît.		CAL.END + 5000.0 g
5. Enlever le poids d'ajustage.		0.0 g

Réglages (menu)

Utilisation du menu

Exemple : réglage de la langue

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage
1. **Accès au menu :** Dans le mode de pesée, afficher la 1ère option du menu.	(Select Menu) longuement	APPLIC.
2. Se déplacer vers le haut de manière rotatoire à l'intérieur d'un niveau du menu ; la première option du menu apparaît de nouveau après la dernière option du menu.	plusieurs fois (Select Menu)	INPUT ... LANGUAG.
3. Sélectionner les niveaux suivants du menu (vers la droite de manière rotatoire).	plusieurs fois (Enter)	ENGLISH o
5. **Modifier le réglage :** Sélectionner l'option du menu en se déplaçant vers le haut de manière rotatoire.	(Select Menu)	FRANC.
6. **Confirmer le réglage ;** «o» indique l'option du menu réglée.	(Enter)	FRANC. o
7. Revenir au niveau du menu précédent (à partir du 4ème niveau du menu).	(CF)	LANGUE
○ Si nécessaire, régler d'autres options du menu.	(Select Menu), (Enter)	
8. **Mémoriser le réglage** et quitter le menu.	plusieurs fois (CF)	
ou		
○ Quitter le réglage des paramètres sans mémoriser.	(I/⏻)	
> L'application redémarre.		0.0 g

Structure du menu

Niveau 1 [•]	Niveau 2 [••]	Niveau 3 [•••]	Codes
SETUP	BALANCE Paramètres de la balance	ENVIRON. Conditions ambiantes	1. 1. 1.
		FIL.APP. Filtre d'application	1. 1. 2.
		STABIL. Etendue de stabilité	1. 1. 3.
		TARE Tarage[1])	1. 1. 5
		ZERO.AUT. Zéro automatique	1. 1. 6
		UNITE Unité pondérale de base	1. 1. 7.
		INCR.AFF. Précision de l'affichage[1])	1. 1. 8.
		CAL./AJU. Fonction de la touche (Cal)	1. 1. 9.
		UNIT.CAL. Unité du poids d'ajustage[1])	1. 1.11.
	INTERF.ace	VIT.TRAN. Vitesse de transmission	1. 5. 1.
		PARITE	1. 5. 2.
		BITS.ARR. Nombre de bits d'arrêt	1. 5. 3.
		HANDSHK. Mode handshake	1. 5. 4.
		BITS.DON. Nombre de bits de donnée	1. 5. 5.
		PV. DONN. SBI (ASCII) ou imprimante	1. 5. 6.
	PROC.VER. Procès-verbal (impression)	IMPRESS.ion (manuelle/automatique)	1. 6. 1.
		ANNULER l'impression autom.	1. 6. 2.
		CYCL.AUT Impression autom. en fonction d'un critère de temps	1. 6. 3.
		TAR./IMP. Tarer la balance après impression individuelle	1. 6. 4.
		DON.INIT. Impression des paramètres d'application	1. 6. 5.
		FORMAT des lignes de l'impression	1. 6. 6.
		BPL Impression sous forme de procès-verbal ISO/BPL	1. 6. 7.
		HEURE: 12/24 h	1. 6. 8.
		DATE: Format	1. 6. 9.
	EXTRAS (fonctions diverses)	MENU (modifiable/uniquement lisible)	1. 8. 1.
		BIP Signal acoustique	1. 8. 2.
		TOUCHES (clavier)	1. 8. 3.
		CLAV.EXT. Fonction du clavier externe	1. 8. 4.
		MODE ON Mise en marche de la balance	1. 8. 5.
		RETROEC. Rétroéclairage de l'afficheur	1. 8. 6.
	RESET	MENU Réglages d'usine	1. 9. 1.
APPLIC. Programmes d'application	PESEE		2. 1.
	UNITE Commutation d'unité	INCR.AFF. Précision de l'affichage[1])	2. 2. 2.
	COMPTAG.e	RESOL.ution	2. 3. 1.
		OPTIM.isation de référence automatique	2. 3. 2.
	PRCENT. Pesée en pourcentage	DECIM.ales	2. 4. 1.
	TOT.NET. Total net	IMP.COMP. Impression des composants	2. 5. 1.
	TOTALisation	IMP.COMP. Impression des composants	2. 6. 1.
	ANIMAUX Pesée d'animaux	ACT.ANIM. Activité de l'animal	2. 7. 1.
		DEMARR.age	2. 7. 2.
	CALCUL.	METHODE (opérateur)	2. 8. 1.
		DECIM. Nombre de décimales	2. 8. 2.
	M./V Détermination de la masse volumique	DECIM. Nombre de décimales	2. 9. 1.
ENTREE	NO.IDENT.	Entrée de l'ID, 7 caractères max.	3. 1.
INFOrmation	NO.VERS., NO.SERIE, MODELE	Affichage de la version du logiciel, du n° de série et du modèle	4. 1./ .2./.3.
LANGUE (LANGUAG.)	ANGLAIS (réglage d'usine)		5. 1.
	ALLEM.and		5. 2.
	FRANC.ais		5. 3.
	ITALIEN		5. 4.
	ESPAGN.ol		5. 5.
	CODES Représentation du menu sous la forme de codes		5. 6.

[1]) Cette modification de réglage n'est pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.

CE

Déclaration de conformité aux directives 89/336/CEE et 73/23/CEE (modifiée par la Directive 93/68/CEE)

L'instrument de pesage électronique de précision de la série ED/GK/GW/XX.....-.....

est conforme aux exigences applicables mentionnées dans les normes de test suivantes en relation avec les blocs d'alimentation, les appareils périphériques et les raccordements énumérés dans l'Annexe 2 (liste des désignations de type et description technique, voir Annexe A1).

1. Compatibilité électromagnétique
1.1 Référence : 89/336/CEE : Journal officiel des Communautés européennes n° 2004/C98/05

EN 61326 Matériels électriques de mesure, de commande et de laboratoire
Prescriptions relatives à la CEM

Emissions parasites : résidentiel, classe B

Immunité à ces émissions : environnement industriel, fonctionnement non surveillé en continu

2. Sécurité d'appareils électriques
2.1 Référence : 73/23/CEE : Journal officiel des Communautés européennes n° 2004/C103/02

EN 61010 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire
Partie 1 : Prescriptions générales
EN 60950-1 Matériels de traitement de l'information
Sécurité
Partie 1 : Prescriptions générales

Sartorius AG
37070 Goettingen, Allemagne
2005

i.V.

W. Obermann
Directeur recherche et développement électronique
Département Mécatronique

i.V.

Dr. D. Klausgrete
Directeur
de certification internationale
Département Mécatronique

CE Déclaration de Conformité au Type selon la Directive 90/384/CEE

La déclaration concerne les instruments de pesage électromécaniques à fonctionnement non automatique utilisés en métrologie légale. Les balances sont admissibles à la vérification conformément à l'approbation CE de type. Les balances concernées sont indiquées dans la liste ci-dessous avec les désignations respectives du type, de la classe de précision et du numéro d'approbation CE de type :

Modèle	Type	Classe de précision	N° d'approbation CE de type
ED...-0CE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
ED...-PCE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
GK...-0CE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
ED...-0CE	BD ED 200	(II)	D06-09-006
ED...-PCE	BD ED 200	(II)	D06-09-006
GW...-0CE	BD ED 200	(II)	D06-09-006

La société SARTORIUS AG déclare en engageant sa propre responsabilité que les types de balances indiqués ci-dessus sont conformes aux exigences définies par la Directive du Conseil n° 90/384/CEE du 20 juin 1990 relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique, à la norme européenne correspondante n° EN 45501 relative aux aspects métrologiques des instruments de pesage à fonctionnement non automatique, à la version amendée des lois et décrets nationaux relatifs à la métrologie légale comprenant la transposition de cette directive au niveau national de chaque Etat membre de l'Union Européenne (UE) et des Etats signataires de l'Espace Economique Européen dans leurs versions actuellement en vigueur, et aux prescriptions relatives à la vérification d'instruments de mesure assujettis à l'approbation de type.

Cette déclaration de conformité au type n'est valide que si la plaque d'identification de la balance comporte la marque CE de conformité et la marque verte avec l'inscription « M » (le numéro en gros caractère correspond à l'année d'apposition) :

CE 06 0111 M

L'absence de ces marques sur la plaque d'identification de la balance annule la validité de la présente déclaration de conformité au type. Pour l'obtention de la validité, la balance doit être soumise par exemple à un contrôle métrologique effectué par un membre habilité de la société SARTORIUS AG. Cette déclaration de conformité au type perd sa validité après toute intervention sur la balance ou, dans quelques Etats, après expiration d'un délai déterminé. Cette déclaration concerne uniquement la balance sans dispositifs auxiliaires.
L'utilisateur de la balance assume l'entière responsabilité concernant l'obtention d'un renouvellement autorisé comme par exemple la vérification ultérieure ou la vérification périodique.

Sartorius AG
37070 Goettingen, République Féderale d'Allemagne
Göttingen, 08.05.2006

Dr G. Maaz
(Directeur du Département Mécatronique)

J. Rehwald
(Directeur de la production du Département Mécatronique / Technologie de pesage)

LOP-3.225
P106fk01.doc

Istruzioni di sicurezza e avvertenze

Sicurezza
Leggere attentamente le presenti istruzioni prima della messa in funzione della bilancia. Si evitano danni allo strumento.

⚠ Non impiegare la bilancia in un'area rischio di esplosione.

⚠ La bilancia può essere aperta solo da tecnici specializzati del Servizio Assistenza Tecnica Sartorius.

⚠ Staccare la bilancia dalla rete elettrica prima di collegare o scollegare apparecchi periferici.

⚠ In condizioni ambientali che richiedono maggiori standard sicurezza, bisogna conformarsi alle prescrizioni contenute nei regolamenti specifici per l'installazione vigenti nel Paese.

⚠ L'esposizione a influenze elettromagnetiche molto forti può causare un'interferenza del valore di lettura. Una volta scomparso l'effetto di disturbo, il prodotto è di nuovo utilizzabile in modo conforme alle norme.

Durante la pulizia non deve entrare del liquido nella bilancia: utilizzare solo un panno leggermente inumidito.

Installazione
⚠ Il voltaggio riportato sull'alimentatore deve coincidere con il voltaggio locale.

– Attenzione nell'usare cavi di collegamento RS232 di altri costruttori o di uso comune, questi hanno spesso un'assegnazione dei pin non ammessa per le bilance Sartorius! Controllare l'assegnazione in base agli schemi di collegamento e staccare le linee che differiscono.

⚠ Se lo strumento o il cavo di alimentazione presenta dei danni visibili, staccare l'alimentazione elettrica e assicurarli contro un eventuale utilizzo.

– Utilizzare solo accessori e opzioni Sartorius poiché sono adattati in modo ottimale alla bilancia. Non ricorrere a soluzioni fai-da-te. L'utente risponde in prima persona di qualsiasi modifica apportata all'equipaggiamento così come della realizzazione di collegamenti con cavi o dispositivi di altri costruttori ed è tenuto ad eseguire i dovuti controlli. Su richiesta, Sartorius mette a disposizione informazioni riguardanti le caratteristiche minime di funzionamento degli apparecchi (secondo le norme sull'immunità ai disturbi).

○ Non aprire la bilancia. Se si danneggiano i sigilli di sicurezza decadono i diritti di garanzia.

○ Se si manifestassero dei problemi, prego rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica Sartorius locale.

Spiegazione dei simboli
In questo manuale di istruzioni sono impiegati i seguenti simboli:

● precede le istruzioni operative

○ indica le operazioni da eseguirsi solo in certe condizioni

> descrive cosa accade dopo l'esecuzione di un'operazione

– precede una voce di elencazione

indica un pericolo

Messa in funzione

Condizioni di deposito e di trasporto
- Non esporre lo strumento a temperature estreme, umidità, urti, correnti d'aria e vibrazioni.

Disimballaggio
● Dopo aver disimballato lo strumento Vi preghiamo di controllare subito eventuali danni visibili

○ In caso di danni, seguire le indicazioni date nel capitolo «Cura e manutenzione», sezione «Controllo di sicurezza», su CD-ROM.

○ Conservate tutte le parti dell'imballaggio per evitare, in caso di rispedizione della bilancia, dei danni dovuti al trasporto. Prima della spedizione, staccare tutti i cavi!

Equipaggiamento fornito
- Bilancia
- Piatto di pesata
- Supporto del piatto solo per i modelli con piatto di pesata rotondo
- Piattello per metalli nobili solo per i modelli GK e GW
- Alimentatore a rete

In aggiunta per i modelli ED224S, ED124S, GK1403, GK1203, GK703, GK303:
- Protezione anticorrente con porte scorrevoli
- Anello di schermatura
- Piatto di schermatura
- Copertina antipolvere

In aggiunta per i modelli ED423S-DS, ED323S-DS, ED153-DS:
- Protezione anticorrente con porte scorrevoli

In aggiunta per i modelli GK3102, GK2202:
- Disco metallico
- Protezione anticorrente con porte scorrevoli

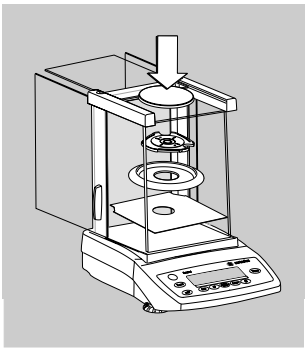
In aggiunta per i modelli ED623S(-CW), ED523S-PCE, ED423S(-CW), ED323S(-CW), ED153(-CW):
- Cilindro in vetro come protezione contro le correnti d'aria

Luogo di installazione
Per l'installazione, evitare luoghi con le seguenti condizioni ambientali sfavorevoli:
- calore diretto (riscaldamento, raggi solari)
- correnti d'aria dovuta a porte e finestre aperte
- forti vibrazioni durante la pesatura
- umidità estrema

Acclimatazione della bilancia
L'umidità dell'aria può condensarsi sulle superfici della bilancia quando da fredda viene portata in un ambiente sensibilmente più caldo. Tenere lo strumento per circa 2 ore a temperatura ambiente senza collegarlo alla corrente elettrica.

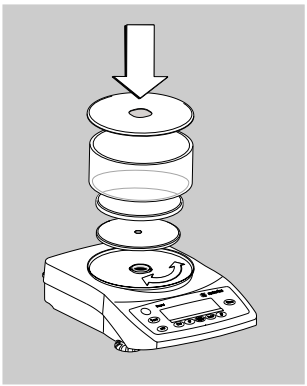
Apposizione del sigillo sulle versioni omologate per l'uso in metrologia legale:
Per legge la bilancia omologata con classe di precisione (II) deve essere apposta una sigillatura. Questa sigillatura consiste in un marchio adesivo portante il logo «Sartorius». Se quest'ultimo viene tolto, viene a meno la validità della verifica e la bilancia deve essere omologata nuovamente.

Installazione



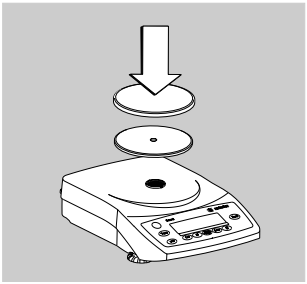
Montaggio delle parti della bilancia
Bilance dotate di protezione anticorrente con porte scorrevoli

- Montare le parti nell'ordine seguente:
- Piatto di schermatura
- Modelli ED, GK1403, GK1203, GK703, GK303: anello di schermatura (non per le versioni ED423S-DS, ED323S-DS, ED153-DS)
- Modelli GK3102, GK2202: disco metallico
- Supporto del piatto
- Piatto di pesata
- Piattello per metalli nobili (solo per i modelli GK)



Bilance con protezione anticorrente cilindrica in vetro

- Montare le parti nell'ordine seguente:
- Montare il coperchio con il bordo verso l'alto sulla bilancia e girare finché si fissa
- Supporto del piatto
- Piatto di pesata
- Cilindro in vetro
- Piattello per metalli nobili (solo per i modelli GK)
- Coperchio con il bordo verso il basso

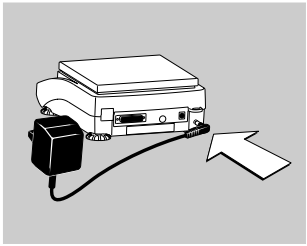


Bilance con piatto di pesata rotondo

- Montare le parti nell'ordine seguente:
- Supporto del piatto
- Piatto di pesata
- Piattello di pesata (solo per i modelli GW)

Bilance con piatto di pesata rettangolare

- Montare il piatto di pesata
- Piattello di pesata (solo per i modelli GW)

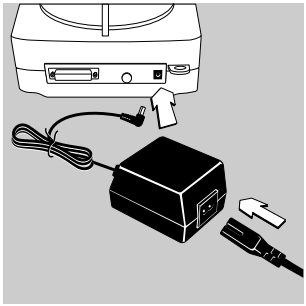


Collegamento a rete/Misure di sicurezza
Utilizzare solo

– alimentatore originale per l'Europa: 6971412

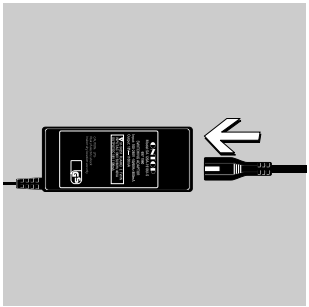
● Inserire la spina angolare nella bilancia

● Collegare l'alimentatore alla presa di corrente



Alimentatore con cavo di rete specifico del Paese
In parte le bilance sono fornite con un alimentatore e cavi specifici del Paese. Utilizzare soltanto un alimentatore originale per l'Europa: 6971983

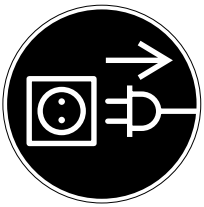
● Inserire la spina angolare nella presa della bilancia
● Scegliere il cavo di rete specifico del Paese e montarlo sull'alimentatore
● Collegare il cavo di rete alla rete elettrica



Inserire la linea di collegamento alla rete nell'alimentatore universale:

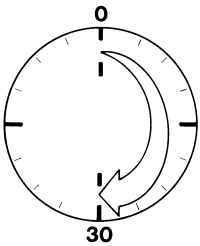
○ Alimentatore universale Sartorius con ampio campo di tensione d'ingresso 100...240 V~, codice di ordinazione 6971966 e linea di collegamento alla rete scambiabile:
6900900 (Euro)
6900901 (US/CDN)
6971945 (UK)
6900905 (AUS)
6900902 (ZA)

Misure di sicurezza
Per l'alimentatore ad innesto e alimentatore 6971983: l'alimentatore della classe di protezione 2 può essere collegato a qualsiasi presa di corrente senza prendere ulteriori misure di sicurezza.
Per l'alimentatore universale 6971966: l'alimentatore con classe di protezione 1 può essere collegato a qualsiasi presa di corrente con attacco per il conduttore di protezione. La tensione in uscita è collegata attraverso un polo all'alloggiamento della bilancia. L'alloggiamento della bilancia può essere collegato a terra per scopi funzionali. L'interfaccia è pure collegata elettricamente all'alloggiamento della bilancia (massa).



Collegamento di dispositivi elettronici (periferiche)

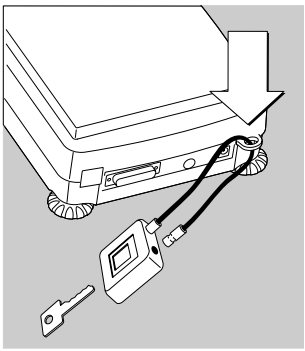
● Prima di collegare o staccare apparecchi periferici (stampante, PC) all'/dall'interfaccia dati, la bilancia deve essere staccata dalla tensione di rete.

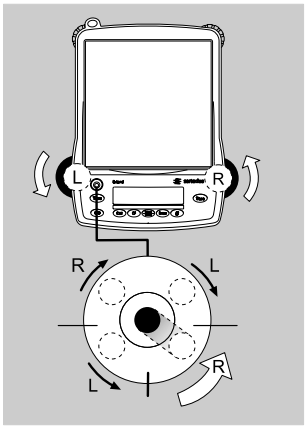


Tempo di preriscaldamento
Per dare risultati di pesata precisi, la bilancia ha bisogno di 30 minuti di preriscaldamento. Dopo questo tempo raggiunge la temperatura di esercizio richiesta.

Impiego della bilancia omologata per l'uso in metrologia legale:

○ Dopo il primo collegamento a rete, attendere un tempo di preriscaldamento di almeno 24 ore.





Livellamento della bilancia
Scopo:
– Livellamento delle disuguaglianze del posto di installazione della bilancia.

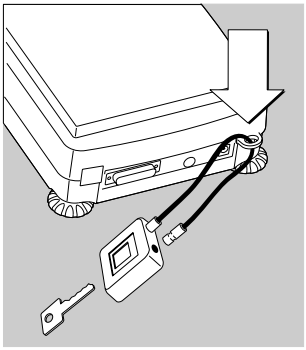
La bilancia deve essere livellata ogni volta che si cambia il posto di installazione. Il livellamento viene eseguito utilizzando solo i piedini di livellamento anteriori.

● Girare entrambi i piedini posteriori (solo per i modelli con un piatto di pesata rettangolare).

● Girare i piedini anteriori come in figura finché la bolla di livello si trova in centro.

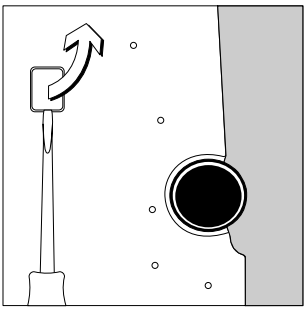
> Di regola sono necessarie più operazioni di livellamento.

● Per i modelli con piatto di pesata rettangolare: girare entrambi i piedini posteriori, finché toccano la superficie di installazione.



Dispositivo antifurto
Come dispositivo antifurto utilizzare l'occhiello di fissaggio posto sulla parte posteriore della bilancia.

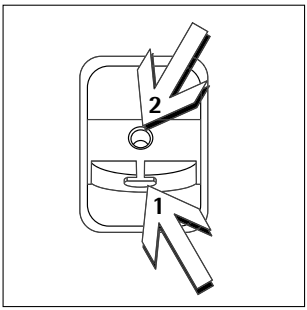
● Fissare la bilancia sul luogo di installazione, per es. con un catena o con un lucchetto.



Dispositivo per pesare da sotto la bilancia
Per le operazioni di pesatura eseguite da sotto la bilancia è disponibile un dispositivo apposito.

○ L'uso di questo dispositivo non è ammesso per applicazioni come strumento di pesatura legale.

● Togliere la piastra di chiusura dalla base della bilancia.
Attenzione: girare la bilancia solo di lato e non sotto sopra!



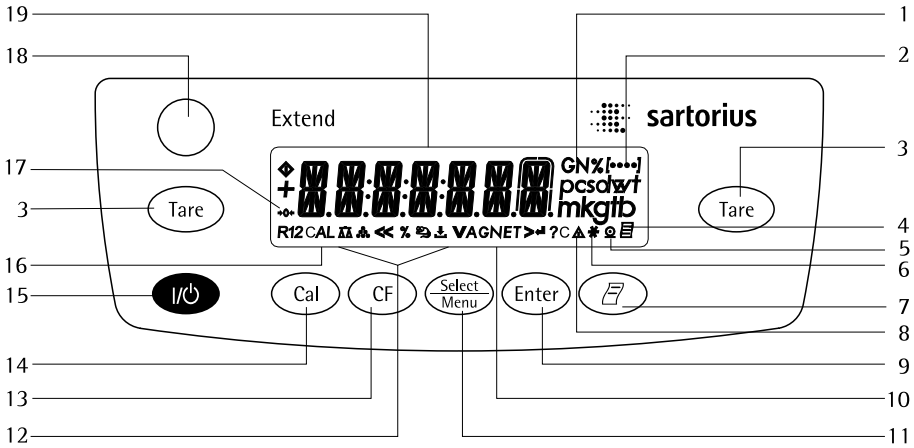
● Gancio fisso **1**: appendere il campione di pesata al gancio, per es. con un filo.

○ Foro **2** (non per i modelli: ED153.., ED822.., ED8201, ED5201, ED2201): avvitare con cura il gancio speciale oppure richiedere un gancio direttamente alla Sartorius.

○ Se necessario, installare una schermatura contro le correnti d'aria.

Modo operativo

Visione d'insieme dell'unità di visualizzazione e comando



Posizione	Descrizione
1	Unità di peso
2	Visualizzazione dei livelli di menù
3	Taratura
4	Pittogramma per «Stampa GLP attiva»
5	Pittogramma per «Stampa attiva»
6	Programma applicativo attivo
7	Uscita dati: questo tasto attiva l'emissione dei valori visualizzati tramite l'interfaccia dati integrata.
8	Simbolo: nessun valore di pesata
9	Avvio del programma applicativo
10	Indicazione del valore lordo e netto
11	Commutazione nel programma applicativo | Richiamo del menù
12	Pittogrammi per l'applicazione impostata (⚖, ⁂, %, 🐑, ⬇, A, C)

Posizione	Descrizione
13	Cancellazione (Clear Function) Questo tasto viene usato generalmente come tasto di interruzione: – fine dei programmi applicativi – interruzione delle operazioni di regolazione | uscire dal menù
14	Avvio delle operazioni di regolazione
15	Accensione/spegnimento
16	Indicazione della funzione di regolazione
17	Pittogramma per il campo di zero (solo per i modelli omologati)
18	Bolla di livello
19	Display del peso secondo l'unità di peso base selezionata
Simbolo:	
<<	Uscire dal menù
<	Livello di menù superiore
V	Selezione della voce di menù
>	Livello di menù inferiore
↵	Selezione della voce di menù

Funzione base di pesata

Caratteristiche
- Tarare la bilancia
- Stampare il valore di peso

Impiego della bilancia omologata in metrologia legale:
Il certificato di approvazione del tipo per la verifica metrologica vale solo per le bilance a funzionamento non automatico; per le bilance a funzionamento automatico con o senza apparecchiature supplementari incorporate si devono osservare le disposizioni nazionali valevoli per il luogo di installazione.

● Regolare la bilancia sul luogo di installazione prima dell'impiego in metrologia legale per mezzo del peso di regolazione interno motorizzato:
vedi in questo capitolo la sezione «Calibrazione, regolazione».

○ Durante il funzionamento non deve essere superato il campo di temperatura (°C) riportato sulla targhetta di identificazione.
Esempio:
BD ED 200
Ⓘ +10...+30 °C

Preparazione

● Accendere la bilancia:
premere il tasto (I/⏻)

● In caso tarare la bilancia:
premere il tasto (Tare)

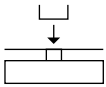
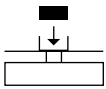
○ In caso modificare le impostazioni:
vedi il capitolo «Impostazioni»

○ In caso caricare le impostazioni di fabbrica: vedi il capitolo «Impostazioni»

Ulteriori funzioni:

○ Spegnere la bilancia:
premere il tasto (I/⏻)

Esempio
Determinazione del valore di peso

Passo	Premere il tasto	Lettura/Uscita dati
1. Accendere la bilancia Viene eseguito un autotest. Poi la bilancia esegue una taratura iniziale.	(I/⏻)	0.0 g
2. Collocare il recipiente per il campione di pesata (qui per es. 11,5 g)		+ 11.5 g
3. Tarare la bilancia	(Tare)	0.0 g
4. Mettere il campione di pesata nel recipiente (qui per es. 132 g)		+ 132.0 g
5. Stampare il valore di pesata	(🖹)	N + 132.0 g

Regolazione

Scopo
Per regolazione s'intende quella funzione che elimina lo scostamento tra il valore di misura visualizzato ed il vero valore di massa, cioè che riduce lo scostamento ai limiti di errore ammessi.

Impiego della bilancia omologata in metrologia legale:
prima dell'impiego in metrologia legale, eseguire la funzione «Regolazione interna» sul luogo di installazione.

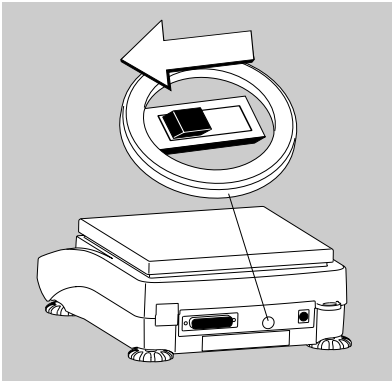
Caratteristiche
L'operazione di regolazione può essere avviata solo se
- la bilancia non è carica
- la bilancia è tarata
- il segnale di pesata interno è stabile

Se queste condizioni non vengono soddisfatte, appare un messaggio di errore «ERR 02».

Il valore del peso collocato può avere uno scostamento massimo del 2 % dal valore nominale. La regolazione può avvenire con unità di peso diverse: UNIT.CAL.: GRAMMI, CHILOGR. oppure LIBBRE

Regolazione esterna per le bilance omologate
Per l'impiego in metrologia legale la regolazione esterna è bloccata:
- Impostazione del commutatore bloccata
- Copertura del commutatore sigillata

La bilancia può essere bloccata per la regolazione:
- selezionare CAL./REG.: BLOCCATA e
- chiudere il commutatore di accesso al menù posto sul retro della bilancia



I risultati della calibrazione e regolazione possono essere stampati in un protocollo ISO/GLP, vedi CD-ROM.

Dopo la regolazione il programma applicativo è cancellato.

Regolazione interna
Nel menù deve essere impostata la voce CAL./REG.: CAL.INT.
Nell'alloggiamento della bilancia si trova un peso di calibrazione/regolazione integrato che può essere posto con un servo motore.

● Selezionare Regolazione: tasto (Cal)
> Il peso di calibrazione interno viene collocato automaticamente
> La bilancia viene regolata
> La bilancia viene scaricata dal peso interno

Regolazione interna (solo per i modelli con peso di regolazione interno motorizzato)
Dotazione di serie per i seguenti i modelli:

- Modelli con una precisione di lettura di 0,1 mg
- ED...-CW
- GK...
- GW...
- Modelli omologati (...CE)

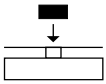
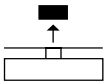
Impostazione:
SETUP: BILANCIA: CAL./REG.: CAL.INT. (Codice 1.1.9.4)

Nell'alloggiamento della bilancia si trova un peso di regolazione posizionabile con servo motore.

Passo	Premere il tasto	Lettura
1. Tarare la bilancia	Tare	0.0 g
2. Avviare l'operazione di regolazione	Cal	CAL.INT.
Il peso interno viene posizionato automaticamente.		CAL.RUN.
3. Regolazione terminata		CAL.END
4. La bilancia viene scaricata dal peso interno		0.0 g

Regolazione esterna

Impostazione:
SETUP: BILANCIA: CAL./REG.: CAL.EST. (Codice 1.1.9.1)
Il valore del peso è stato preimpostato in fabbrica (vedi sezione «Dati tecnici»)

Passo	Premere il tasto	Lettura
1. Tarare la bilancia	Tare	0.0 g
2. Avviare l'operazione di regolazione Dopo la memorizzazione del punto zero, lampeggia sul display il valore del peso di regolazione da collocare.	Cal	CAL.EST. - 5000.0 g
3. Collocare il peso di regolazione visualizzato (qui per es. 5000 g). Se il peso non è sufficiente: appare il segno «–» Se il peso è in eccesso: appare il segno «+» Il valore smette di lampeggiare quando il valore del peso di regolazione si trova all'interno dei limiti predefiniti.		5000.0 g
4. Regolazione terminata; poi appare il peso di regolazione		CAL.END + 5000.0 g
5. Togliere il peso di regolazione		0.0 g

Impostazioni (Menù)

Uso del menù

Esempio: impostazione della lingua

Passo	Premere il tasto	Lettura
1. **Accesso al menù**: visualizzare la 1ª voce di menù nel modo di pesata	(Select Menu) a lungo	APPLIC.
2. Spostamento verso l'alto in modo ciclico all'interno di un livello di menù; dopo l'ultima voce, appare di nuovo la prima voce di menù	più volte (Select Menu)	INPUT ... LANGUAG.
3. Selezionare il livello di menù superiore (verso destra ciclicamente)	più volte (Enter)	ENGLISH o
5. **Modifica dell'impostazione:** selezionare la voce di menù verso l'alto ciclicamente	(Select Menu)	ITALIANO
6. **Conferma dell'impostazione**; «o» indica la voce di menù impostata	(Enter)	ITALIANO o
7. Ritornare al livello di menù inferiore (dal 4° livello di menù)	(CF)	LINGUA
○ In caso, impostare altre voci di menù	(Select Menu), (Enter)	
8. **Memorizzazione dell'impostazione** e uscire dal menù	più volte (CF)	
oppure		
○ Uscire dall'impostazione dei parametri senza memorizzare	(I/⏻)	
> Riavvio dell'applicazione		0.0 g

Menù: struttura

Livello 1 [•]	Livello 2 [••]	Livello 3 [•••]	Codici
SETUP	BILANC. Parametri della bilancia	COND.AMB. Condizioni ambientali	1. 1. 1.
		FIL. APP. Filtro applicativo	1. 1. 2.
		STABIL. Campo di stabilità	1. 1. 3.
		TARA Taratura[1])	1. 1. 5
		AUT.ZERO Autoazzeramento	1. 1. 6
		UNITA Unità di peso base	1. 1. 7.
		CIFRE Precisione di lettura[1])	1. 1. 8.
		CAL./REG. Funzione del tasto (Cal)	1. 1. 9.
		CAL. Unità per peso di regolazione[1])	1. 1.11.
	INTERF. Interfaccia	BAUDrate	1. 5. 1.
		PARITA Parità	1. 5. 2.
		BIT.STOP Numero bit di stop	1. 5. 3.
		HANDSHK. Modo operativo handshake	1. 5. 4.
		BIT.DATI Numero di bit di dati	1. 5. 5.
		PROT.BAT. SBI (ASCII) oppure stampante	1. 5. 6.
	PROTOC. Protocollo (stampa)	STAMPA (manuale/automatica)	1. 6. 1.
		ANNULLA Annul. stampa automatica	1. 6. 2.
		CICL.AUT. Stampa autom. in funzione del tempo	1. 6. 3.
		TAR./STA. Tarare la bilancia stampa sing.	1. 6. 4.
		DAT.INIZ. Stampa dei param. applicativi	1. 6. 5.
		FORMATO Formato delle righe di stampa	1. 6. 6.
		GLP Stampa come protocollo ISO/GLP	1. 6. 7.
		ORA: 12/24 h	1. 6. 8.
		DATA: Formato	1. 6. 9.
	F.EXTRA (Funzioni supplementari)	MENU	1. 8. 1.
		SEGN.AC Segnale acustico	1. 8. 2.
		TASTI (tastiera)	1. 8. 3.
		TAST EST. Funzione del commutatore esterno	1. 8. 4.
		MODO.ON Accensione della bilancia	1. 8. 5.
		RETROIL. Retroilluminazione del display	1. 8. 6.
	RESET	MENU Impostazione di fabbrica	1. 9. 1.
APPLIC. Programmi applicativi	PESATA		2. 1.
	UNITA Commutaz. unità	CIFRE Precisione di lettura[1])	2. 2. 2.
	CONTEG.	RISOLUZ. Risoluzione	2. 3. 1.
		OTTIM. Ottimiz. di riferimento autom.	2. 3. 2.
	PERCENT. Pesata in percentuale	N.DECIM Decimali	2. 4. 1.
	TOT.NET. Totale netto	STAMP.CO. Stampa componenti	2. 5. 1.
	TOTALE Sommatoria	STAMP.CO. Stampa componenti	2. 6. 1.
	PES.ANIM. Pesata di animali	MOV.ANIM. Movimento animale	2. 7. 1.
		AVVIO	2. 7. 2.
	CALCO. Calcolo	METODO (operatore)	2. 8. 1.
		N.DECIM. Numero decimali	2. 8. 2.
	DENSITA Determinazione densità	N.DECIM. Numero decimali	2. 9. 1.
INPUT Immissione	N.IDENT.	Immissione ID max. 7 cifre	3. 1.
INFO Informazioni	N.VER. SERIE, MODELLO	Visualizzazione versione softw., n° serie, modello	4. 1./.2./.3.
LINGUA (LANGUAG.)	ENGLISH (impostazione di fabbrica)		5. 1.
	DEUTSCH		5. 2.
	FRANC.çais		5. 3.
	ITAL.iano		5. 4.
	ESPANOL		5. 5.
	CODES Rappresentazione del menù in codici		5. 6.

[1]) La modifica dell'impostazione non ha luogo sulle bilance omologate

Dichiarazione di Conformità alle Direttive 89/336/CEE e 73/23/CEE (modificata dalla Direttiva 93/68/CEE)

Lo strumento per pesare elettronico di precisione della serie ED/GK/GW/XX.....-.....

soddisfa le prescrizioni applicabili specificate nelle seguenti norme, insieme ad alimentatori, apparecchi periferici e materiale di installazione elencati nell'Appendice 2 (vedi Appendice A1 per l'elenco dei singoli modelli e la descrizione tecnica).

1. Compatibilità elettromagnetica
1.1 Riferimenti a 89/336/CEE: Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee n° 2004/C98/05

EN 61326 Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio
Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica

Limitazione dell'emissione di disturbo: Ambiente residenziale, classe B

Immunità ai disturbi: Ambiente industriale, funzionamento sottoposto a controllo non continuo

2. Sicurezza del materiale elettrico
2.1 Riferimenti a 73/23/CEE: Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee n° 2004/C103/02

EN 61010 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, di controllo e da laboratorio
Parte 1: Prescrizioni generali
EN 60950-1 Sicurezza per apparecchi della tecnologia di informazione
Parte 1: Prescrizioni generali

Sartorius AG
37070 Goettingen, Germania
2005

i.V.

W. Obermann
Direttore Ricerca e Sviluppo
Elettronica
Divisione Meccatronica

i.V.

Dr. D. Klausgrete
Direttore International Certification
Management
Divisione Meccatronica

Dichiarazione di Conformità secondo la Direttiva 90/384/CEE

La presente dichiarazione concerne gli strumenti per pesare elettromeccanici a funzionamento non automatico per l'uso in metrologia legale. Per questi strumenti ammessi alla verifica esiste un Certificato di Approvazione CE del tipo. I modelli interessati sono indicati nell'elenco qui sotto con le designazioni del tipo, della classe di precisione e del numero del certificato di approvazione CE del tipo:

Modello	Tipo	Classe di precisione	N° Certificato di Approvazione CE
ED...-0CE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
ED...-PCE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
GK...-0CE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
ED...-0CE	BD ED 200	(II)	D06-09-006
ED...-PCE	BD ED 200	(II)	D06-09-006
GW...-0CE	BD ED 200	(II)	D06-09-006

La società SARTORIUS AG dichiara che i tipi di strumenti per pesare qui indicati sono conformi alla Direttiva n° 90/384/CEE del 20 giugno 1990 relativa agli strumenti per pesare a funzionamento non automatico; alla norma europea corrispondente EN 45501 relativa agli aspetti metrologici degli strumenti per pesare a funzionamento non automatico; alla versione emendata delle leggi e decreti nazionali relativi alla metrologia legale comprendenti la trasposizione di questa direttiva a livello nazionale di ciascuno Stato membro dell'Unione Europea e degli Stati firmatari dello Spazio Economico Europeo all'interno delle loro versioni attualmente in vigore, e alle prescrizioni relative alla verifica di strumenti di misurazione assoggettati all'approvazione del tipo.
La presente Dichiarazione di Conformità è valida solo se l'etichetta di identificazione della bilancia riporta il marchio di conformità CE e il marchio verde con la lettera stampata «M» (il numero in lettere maiuscole corrisponde all'anno di apposizione del marchio):

CE 06 0111 M

Se l'etichetta di identificazione non riporta questi marchi, la presente Dichiarazione di Conformità non è valida. La validità può essere ottenuta sottoponendo, per esempio, lo strumento per pesare ad un controllo metrologico eseguito da un tecnico autorizzato della società SARTORIUS AG. La validità della dichiarazione di conformità decade dopo ogni modifica o manipolazione/riparazione dello strumento per pesare o, in alcuni Stati membri, alla scadenza del periodo di validità. La presente Dichiarazione concerne solo lo strumento per pesare senza apparecchiature supplementari. Il gestore dello strumento per pesare si assume la responsabilità di ottenere un rinnovo autorizzato della verifica come per esempio la verifica ulteriore o la verifica periodica.

Sartorius AG
37070 Goettingen, Repubblica Federale Tedesca
Goettingen, 08.05.2006

Dr. G. Maaz
(Presidente della Divisione Meccatronica)

J. Rehwald
(Direttore di produzione delle Divisioni Meccatronica/Tecnologie di Pesatura)

LOP-3.225
P106ik01.doc

Advertencias de seguridad

Seguridad

- Leer con atención estas instrucciones de funcionamiento antes de la puesta en marcha, para evitar posibles daños en el aparato.

⚠ No usar el aparato en áreas con riesgo de explosión.

⚠ El aparato ha de ser abierto sólo por personal cualificado del servicio técnico.

⚠ Separar el aparato de la red, antes de conectar o separar periféricos.

⚠ En los entornos de funcionamiento con altas medidas de seguridad tienen que observarse las prescripciones vigentes relativas a la instalación.

⚠ Influencias electromagnéticas extremas pueden producir distorsiones en el valor de lectura. Finalizada la influencia distorsionadora, el producto funciona nuevamente según lo previsto.

Al limpiar, no debe penetrar líquido alguno en la balanza: usar solamente un paño de limpieza suave y humedecido.

Instalación

⚠ El valor de tensión impreso en el alimentador de red tiene que coincidir con el valor de la tensión de la red local.

– Cuidado al usar cables de conexión RS232 de otros fabricantes ¡La asignación de pines no es, a menudo, apropiada para los aparatos Sartorius! ¡Controlar la asignación en base al diagrama de conexión y separar las líneas que no coincidan!

⚠ Si el aparato o el cable de red presentan daños visibles, separar la alimentación de red y asegurar contra el uso.

– Accesorios y opciones de Sartorius están óptimamente adaptados al aparato. Por tanto, no debe intentarse ninguna solución propia. Modificaciones en el aparato y la conexión de cables o aparatos de otros fabricantes es responsabilidad del explotador del equipo y tiene que ser controlado correspondientemente por el mismo. Advertencias al respecto se encuentran también en nuestras indicaciones sobre la calidad de funcionamiento (según las normas sobre Inmunidad definida/ Limitación de las fuentes de distorsión), que con mucho gusto se las pondremos a disposición.

○ ¡No abrir la balanza. Al violarse las marcas de seguridad caducan los derechos de garantía!

○ En caso de problemas, le rogamos comunicarse con el servicio técnico Sartorius que corresponda.

Explicación de símbolos
Aquí aparecen los siguientes símbolos:

● para las acciones a realizar

○ para las acciones que han de realizarse sólo bajo determinadas condiciones

> describe lo que sucede después de realizar una acción

– para un ítem de enumeración

 para advertir sobre algún peligro

Puesta en marcha

Condiciones de transporte y almacenamiento
- No exponer el aparato a temperaturas extremas, choques, vibraciones y humedad.

Desembalar
- ● Controlar el aparato de inmediato al desembalar para detectar posibles daños exteriores.

- ○ En el caso de daño, ver en el capítulo: Cuidado y mantenimiento, párrafo: Controles de seguridad, CD-ROM.

- ○ Conservar todas las piezas del embalaje original, para un reenvío eventual y necesario. Al enviar ¡Separar todos los cables conectados!

Suministro
- Balanza
- Plato de pesada
- Soporte de plato en los modelos con plato redondo
- Platillo quilatero sólo en los modelos GK y GW
- Alimentador de red

Adicional en los modelos ED224S, ED124S, GK1403, GK1203, GK703, GK303:
- Protector contra corrientes de aire de puertas deslizables
- Anillo apantallador
- Chapa apantalladora
- Cubierta protectora de trabajo

Adicional en los modelos ED423S-DS, ED323S-DS, ED153-DS:
- Protector contra corrientes de aire de puertas deslizables

Adicional en los modelos GK3102, GK2202:
- disco metálico
- puertas deslizables de protector contra corrientes de aire

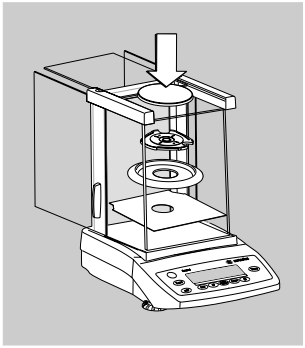
Adicional en los modelos ED623S(-CW), ED523S-PCE, ED423S(-CW), ED323S(-CW), ED153(-CW):
- Protector contra corrientes de aire de anillo de vidrio, con tapa

Instalación
Al instalar, evitar lugares con las siguientes influencias negativas:
- Calor (calefacción, rayos solares)
- Corrientes de aire directas por ventanas y puertas abiertas
- Vibraciones durante la medición
- Humedad extrema

Aclimatar
Se puede producir una condensación de la humedad del aire en el aparato, si un aparato frío se instala en un entorno más temperado. Aclimatar el aparato a la temperatura ambiente del lugar, separado de la red, por aprox. 2 horas.

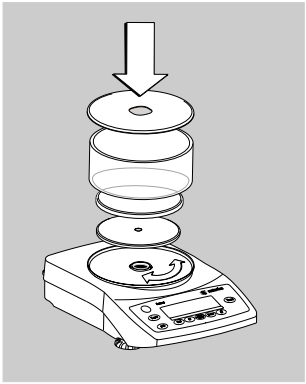
Marcas de seguridad en las variantes verificadas:
El legislador exige, para la clase de precisión (II), una selladura de la balanza verificada. Esta selladura se realiza mediante una marca adhesiva con el nombre Sartorius. Si esta marca es quitada, caducará la validez de verificación y la balanza ha de ser nuevamente verificada.

Instalación



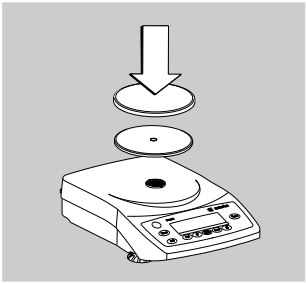
Montaje de la balanza
Balanzas con protector contra corrientes de aire de puertas deslizables

- Poner las piezas una tras otra en la cámara de pesada:
- Chapa apantalladora
- Modelos ED, GK1403, GK1203, GK703, GK303: anillo apantallador (excepto en las variantes ED423S-DS, ED323S-DS, ED153-DS)
- Modelos GK3102, GK2202: disco metálico
- Soporte de plato
- Plato de pesada
- Platillo quilatero (sólo en los modelos GK)



Balanzas con protector contra corrientes de aire de anillo de vidrio

- Poner piezas una tras otra:
- Tapa con el borde hacia arriba y girarlo hasta que fije
- Soporte de plato
- Plato de pesada
- Protector de vidrio
- Platillo quilatero (sólo en los modelos GK)
- Tapa con borde hacia abajo

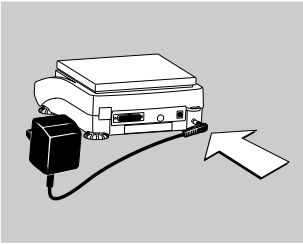


Balanzas con plato de pesada redondo

- Colocar piezas una tras otra:
- Soporte de plato
- Plato de pesada
- Platillo quilatero (sólo en los modelos GW)

Balanzas con plato de pesada rectangular

- Colocar plato de pesada
- Platillo quilatero (sólo en modelos GW)

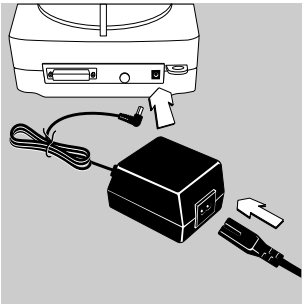


Conexión a la red/Medidas de protección
Utilizar sólo un aparato

– original para Europa: 6971412

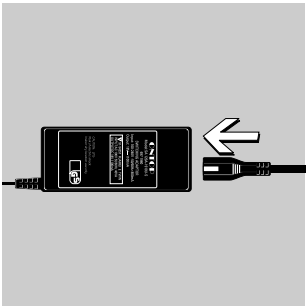
● Enchufar el conector angular en la balanza

● Conectar alimentador a la tensión de red



Alimentador con cable de red específico del país
Opcionalmente las balanzas se suministran con alimentador y cable de red específico del país. Utilizar sólo alimentador original para Europa: 6971983

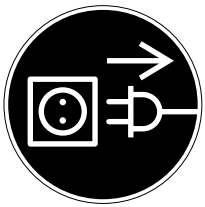
● Conector angular a la balanza
● Seleccionar cable de red específico del país y montar en el alimentador.
● Conectar cable a la red de corriente



Enchufar conector de red en el alimentador universal:

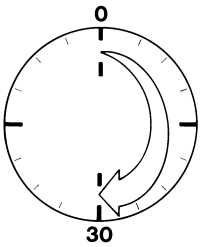
○ Alimentador universal de Sartorius con rango de entrada de tensión de red amplio 100...240 V~, Nro. de referencia 6971966 y conector de red intercambiable:
6900900 (Euro)
6900901 (US/CDN)
6971945 (UK)
6900905 (AUS)
6900902 (ZA)

Medidas de protección
Con alimentador:
El alimentador con grado de protección 2 puede conectarse a cualquier tomacorriente, sin problemas.
Con alimentador universal 6971966:
El alimentador de la clase de protección 1 puede enchufarse en cualquier toma de corriente con conductor a tierra (equipotencial). La tensión de salida está unidad con la carcasa de la balanza, a través de un polo. La carcasa de balanza, por motivos funcionales, puede ser puesta a tierra. La interfaz de datos también está unida galvánicamente (masa) con la carcasa de la balanza.



Conexión de componentes electrónicos (periféricos)

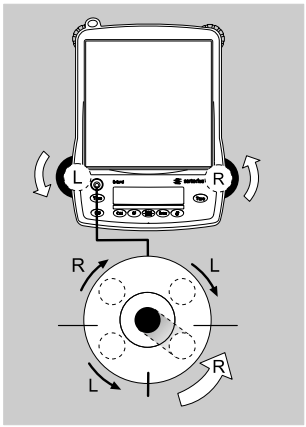
● Separar la balanza de la red de tensión, antes de conectar o separar aparatos adicionales (impresora, PC) a la interfaz de datos.



Tiempo de calentamiento previo
Para que el aparato entregue resultados exactos, se necesita un tiempo de calentamiento previo de 30 minutos; recién entonces se ha alcanzado la temperatura necesaria de funcionamiento.

Usar balanzas verificadas en metrología legal:

○ Observar una temperatura de calentamiento previo de 24 horas, mínimo, después de conectar por primera vez a la red de corriente.



Nivelar balanza
Objeto:
– Compensar desniveles del lugar de instalación de la balanza.

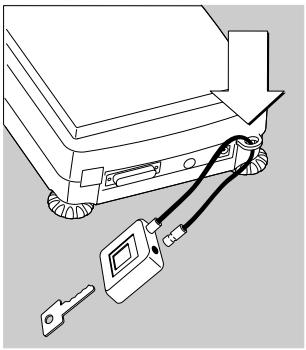
Nivelar la balanza cada vez que se cambie de lugar de instalación. La nivelación se realiza sólo con ambas patas delanteras, regulables.

● Girar ambas patas traseras (¡sólo en los modelos con plato de carga rectangular!).

● Girar las patas reguladoras delanteras, como se indica en la ilustración adjunta, de tal manera que la burbuja de aire del nivel quede en el centro del círculo.

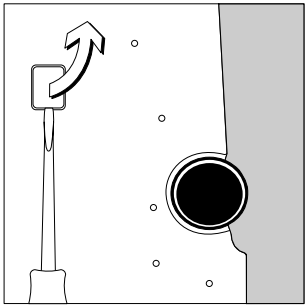
> Por lo general, se requieren varios pasos de nivelación.

● En modelos con plato de pesada rectangular: Girar desatornillando ambas patas traseras, hasta que toquen la superficie de apoyo.



Seguro antirrobo
Como seguro antirrobo usar la orejeta de fijación en la parte trasera de la balanza.

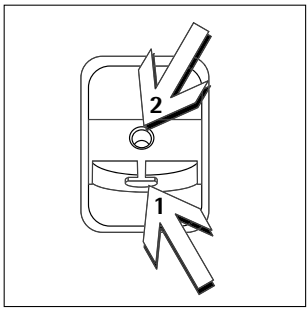
● Fijar la balanza en el lugar de instalación, p. ej. con una cadena o candado.



Pesaje por debajo de la balanza
Para este modo de pesaje, la balanza dispone de un dispositivo de pesaje especial.

○ ¡No permitido en aplicaciones de la metrología legal!

● Quitar la placa de cierre en el fondo de la balanza. Atención: para esto, colocar la balanza sólo de lado y no volcarla



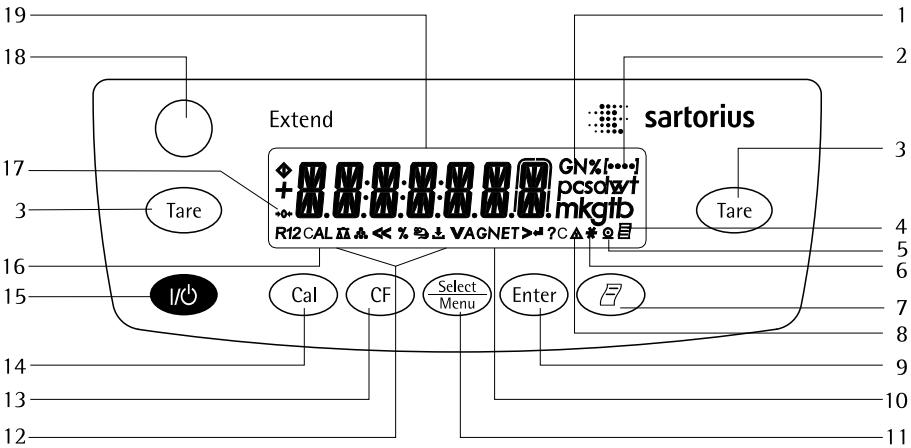
● Gancho fijo **1**: colgar la muestra (p. ej. con un alambre).

○ Agujero **2** (excepto en los modelos: ED153.., ED822.., ED8201, ED5201, ED2201): atornillar el gancho cuidadosamente, o bien pedir uno directamente a Sartorius.

○ En caso dado, instalar apantallamiento contra las corrientes de aire.

Funcionamiento

Elementos de pantalla y de manejo, en sinopsis



Posición	Designación
1	Unidades de peso
2	Lectura de los niveles de menú
3	Tara
4	Pictograma para “Impresión activa GLP”
5	Pictograma para “Impresión activa”
6	Programa de aplicación activo
7	Salida de datos: esta tecla activa la salida de los valores de lectura vía interfaz de datos integrada
8	Identificación: ningún valor de peso
9	Iniciar programa de aplicación
10	Lectura: valor Bruto | Neto
11	Conmutar en programa de aplicación | Acceder a menú
12	Pictogramas de la aplicación ajustada (⚖, ⁂, %, 🐑, ⬇, A, C)

Posición	Designación
13	Borrar (Clear) Esta tecla se usa generalmente como tecla de cancelación: – finalizar programas aplicación – cancelar procesos de calibración ya iniciados | abandonar menú
14	Iniciar procesos de calibración
15	Encender/Apagar
16	Lectura: Función de calibración
17	Pictograma del rango cero (sólo en modelos verificados)
18	Nivel de burbuja
19	Lectura valor de peso según unidad básica seleccionada
Símbolo:	
<<	Abandonar menú
<	Nivel superior de menú
V	Seleccionar ítem de menú
>	Nivel inferior de menú
↵	Seleccionar ítem de menú

Función básica: Pesar

Características
- Tarar balanza
- Imprimir valor de medida

Uso de la balanza verificada en metrología legal:
El certificado CE de tipo para la verificación es válido sólo para balanzas de funcionamiento no automático; para el funcionamiento automático, con o sin equipos adicionales, han de observarse las normativas nacionales vigentes para el lugar de instalación.

● Antes de emplear en metrología legal, calibrar la balanza en el lugar de instalación, activando la pesa de calibración incorporada aplicada por motor: ver en "Calibración, ajuste" en este capítulo.

○ El rango de temperatura (°C) indicado en el rótulo de características, no debe ser excedido durante el funcionamiento.
Ejemplo:
BD ED 200
(II) +10°C/+30°C

Preparación
● Encender balanza: Pulsar tecla (I/⏻)

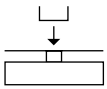
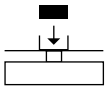
● En caso dado, tarar balanza:
Pulsar tecla (Tare)

○ En caso dado, modificar ajustes previos:
ver en el capítulo: Ajustes previos

○ En caso dado, cargar ajustes de fábrica:
ver en el capítulo: Ajustes previos

Otra función:
○ Apagar balanza: Pulsar tecla (I/⏻)

Ejemplo
Determinar valor de medida

Paso	Pulsar tecla	Lectura/Salida
1. Encender balanza Se realiza autochequeo A continuación, se realiza la tara de la balanza.	(I/⏻)	0.0 g
2. Colocar recipiente de muestra (aquí, p. ej. 11,5 g)		+ 11.5 g
3. Tarar balanza	(Tare)	0.0 g
4. Echar muestra en recipiente (aquí, p. ej. 132 g)		+ 132.0 g
5. Imprimir el valor de medida	(⎙)	N + 132.0 g

Calibración

Objeto
La calibración es la actividad que elimina la desviación entre el valor de medida indicado y el valor de masa real, o bien que la reduce a los límites permisibles de error.

Uso de la balanza verificada en metrología legal:
Antes de usar en metrología legal, activar la función de Calibración interna, en el lugar de instalación.

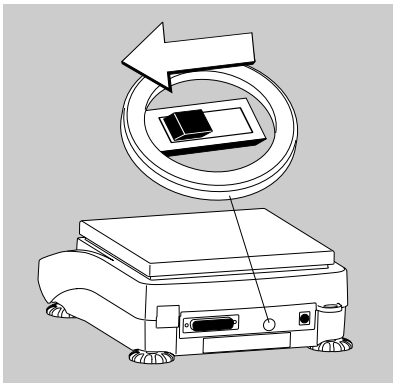
Características
El proceso de calibración puede iniciarse sólo si
- la balanza está descargada
- la balanza está tarada
- la señal de medida interna es estable

Si estas condiciones no se cumplen, aparece un mensaje de error: "ERR 02".

El valor de la pesa colocada debe presentar una desviación de 2 %, máximo, respecto al valor debido.
La calibración puede realizarse con diferentes unidades de peso: UNI-CAL: GRAMOS, KILOGR. o bien LIBRAS

Calibración externa en balanzas verificadas
En metrología legal la calibración externa está bloqueada:
– ajuste de interruptor bloqueado
– tapa del interruptor sellada

La balanza puede bloquearse para la calibración:
- CAL/AJU: seleccionar BLOQ y
- cerrar interruptor de verificación en la parte trasera de la balanza



Los resultados de Calibración pueden imprimirse en un protocolo ISO/GLP, ver en CD-ROM.

Después de calibrar, el programa de aplicación está borrado.

Calibración interna
En el menú tiene que estar ajustado el ítem CAL/AJU: CAL.INT.
En la carcasa de la balanza se encuentra una pesa de calibración, que puede ser aplicada internamente por motor.
● Seleccionar Calibración: tecla (Cal)
> La pesa de calibración interna es aplicada automáticamente
> La balanza se calibra
> La balanza retira la pesa interna

Calibración interna (sólo en modelos con aplicación de pesa interna)
Equipamiento estándar en los siguientes modelos:
- modelos con una legibilidad de 0,1 mg
- ED...-CW
- GK..
- GW...
- modelos verificados (...CE)

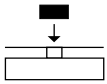
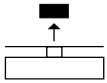
Ajuste previo:
SETUP: BALANZA: CAL/AJU: CAL.INT (código 1.1.9.4)

En la carcasa de la balanza se encuentra una pesa de calibración, que se aplica internamente por motor.

Paso	Pulsar tecla	Lectura
1. Tarar balanza	Tare	0.0 g
2. Iniciar la calibración	Cal	CAL.INT.
Pesa interna es aplicada automáticamente		CAL.RUN.
3. Calibración finalizada		CAL.END
4. La balanza retira la pesa interna		0.0 g

Calibración externa

Ajuste previo:
SETUP: BALANZA: CAL/AJU: CAL.EXT. (código 1.1.9.1)
De fábrica está preajustado un valor de pesa (ver bajo el párrafo: Especificaciones técnicas)

Paso	Pulsar tecla	Lectura
1. Tarar balanza	Tare	0.0 g
2. Iniciar la calibración	Cal	CAL.EXT.
Aceptado el valor de punto cero se indica la pesa de calibración a colocar		- 5000.0 g
3. Colocar pesa de calibración indicada (aquí, p. ej. 5000 g). Peso muy bajo: aparece signo "–" Peso muy alto: aparece signo "+"		5000.0 g
Finaliza el parpadeo, si la pesa de calibración está dentro de los límites predefinidos		
4. Calibración finalizada; aparece pesa de calibración		CAL.END + 5000.0 g
5. Retirar pesa calibración		0.0 g

Ajustes previos (menú)

Uso del menú

Ejemplo: Ajustar lengua

Paso	Pulsar tecla	Lectura
1. **Acceso al menú**: indicar en modo de pesada 1. ítem de menú	[Menu] largo	APLIC.
2. Avanzando, moverse dentro de un nivel de menú; después del último ítem de menú aparece nuevamente el primero	repetidam. Select Menu	INPUT ... LANGUAG.
3. Seleccionar niveles de menú (hacia la derecha, rotando)	repetidam. Enter	ENGLISH o
5. **Modificar ajuste:** Avanzando, seleccionar el ítem de menú	Select Menu	ESPANOL
6. **Confirmar ajuste**; "o" indica el ítem de menú ajustado	Enter	ESPANOL o
7. Retorno al nivel menú superior (desde el 4. nivel)	CF	LENGUA
○ Caso dado, ajustar otros ítems	Select Menu, Enter	
8. **Memorizar ajuste** y abandonar menú	repetidam. CF	
o bien		
○ Abandonar ajuste de parámetro sin memorizar	I/⏻	
> Reinicio de aplicación		0.0 g

Menú: Estructura

Nivel 1 [•]	Nivel 2 [••]	Nivel 3 [•••]	Códigos
SETUP	BALANZA Parámetros de balanza	ENTORNO	1. 1. 1.
		FIL-APL (filtro de aplicación)	1. 1. 2.
		ESTAB (rango de estabilidad)	1. 1. 3.
		TARA [1])	1. 1. 5
		AUTOCER (cero automático)	1. 1. 6
		UNIDAD (básica de peso)	1. 1. 7.
		POSIC.D (exactitud de lectura) [1])	1. 1. 8.
		CAL/AJU (función tecla Cal)	1. 1. 9.
		UNI-CAL (unidad pesa calibración) [1])	1. 1.11.
	INTERF. Interfaz	BAUDIOS	1. 5. 1.
		PARIDAD	1. 5. 2.
		BITSTOP	1. 5. 3.
		HANDSHK (modo de funcionamiento)	1. 5. 4.
		BITDAT (cantidad bits datos)	1. 5. 5.
		MODO.COM (SBI (ASCII) o impresora)	1. 5. 6.
	PROTOC (impresión)	MODO.IMP (manual/automática)	1. 6. 1.
		CANCEL (impresión autom.)	1. 6. 2.
		CICL-AUT (impres. autom. seg/tiempo)	1. 6. 3.
		IMP/TAR (tarar después de impr-indiv)	1. 6. 4.
		PARM.APL (impr. parám. aplicación)	1. 6. 5.
		FORMATO (formato línea de impresión)	1. 6. 6.
		GLP (impresión protocolo ISO/GLP	1. 6. 7.
		TIEMPO: 12/24 h	1. 6. 8.
		FECHA: Format	1. 6. 9.
	F.EXTRA (Func. adicionales)	MENU	1. 8. 1.
		S-ACUST (señal acústica)	1. 8. 2.
		TECLAS (teclado)	1. 8. 3.
		TECL-EX (función interruptor externo)	1. 8. 4.
		ON-MODE (encendido de la balanza)	1. 8. 5.
		RETROIL. (retroiluminación)	1. 8. 6.
	RESET	MENU (ajuste de frábrica)	1. 9. 1.
APLIC. (Progr-aplicación)	PESAR		2. 1.
	UNIDAD	POSIC (exact- de lectura) [1])	2. 2. 2.
	CONTAJE	RESOL (resolución)	2. 3. 1.
		OPTIMIZ (optimizac. autom. refer.)	2. 3. 2.
	PORCENT (porcentaje)	DECIMAL	2. 4. 1.
	TOT-NET (total neto)	IMP.COMP (impresión de componente)	2. 5. 1.
	TOTAL (totalización)	IMP.COMP (impresión de componente)	2. 6. 1.
	P-ANIM (pesaje de animales)	INTRANQ (intranquilidad)	2. 7. 1.
		INICIO	2. 7. 2.
	CALCU	METODO (operador)	2. 8. 1.
		DECIMAL	2. 8. 2.
	DENSI (densidad)	DECIMAL	2. 9. 1.
ENTRAR	N-ID	Entrada de ID 7 posic. máx.	3. 1.
INFO	V-SOFTW, N-SERIE, MODELO	Lecturas vers-soft., Nro. ser., mod.	4. 1./.2./.3.
LENGUA	INGLES (ajuste de frábrica)		5. 1.
	ALEMAN		5. 2.
	FRANCES		5. 3.
	ITAL.		5. 4.
	ESPANOL		5. 5.
	CODES (representación de menú como código)		5. 6.

[1]) sin modificación en balanzas verificadas

Declaración de conformidad según las Directivas 89/336/CEE y 73/23/CEE (modificada por la Directiva 93/68/CEE)

El instrumento de pesaje electrónico de precisión de la serie ED/GK/GW/XX.....-.....

cumple con los requerimientos citados aplicables en los principios siguientes, junto con las unidades de alimentación, dispositivos de medición adicionales y conexiones citados en el anexo A2 (lista de las denominaciones individuales de tipo y descripción técnica, ver en el anexo A1).

1. Compatibilidad electromagnética
1.1 Fuente de 89/336/CEE : Diario Oficial de las Comunidades Europeas, N° 2004/C98/05

EN 61326 Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio
Requisitos CEM

Limitación de las fuentes de distorsión: residencial, clase B

Inmunidad definida: área industrial, (funcionamiento continuo no vigilado "continuous unmonitored operation")

2. Seguridad de equipo eléctrico
2.1 Fuente de 73/23/CEE : Diario Oficial de las Comunidades Europeas, N° 2004/C103/02

EN 61010 requisitos de seguridad de equipos eléctricos
de medida, control y uso en laboratorio
Parte 1: requisitos generales
EN 60950-1 Equipos de tecnología de la información
Seguridad
Parte 1: requisitos generales

Sartorius AG
37070 Goettingen, Alemania
2005

i.V.

W. Obermann
Director I + D
Electrónica
División Mecatrónica

i.V.

Dr. D. Klausgrete
Director
Gestión Certificación Internacional
División Mecatrónica

CE Declaracion de Conformidad de tipo según Directiva N° 90/384/CEE

Esta declaración es válida para instrumentos de pesada electromecánicos de funcionamiento no automático para su empleo en metrología legal. Los instrumentos de pesada aceptables para la verificación tienen un certificado de aprobación CE de tipo. Se trata aquí del (los) modelo (s) con su correspondiente tipo, clase de precisión y número del certificado de aprobación CE de tipo:

Modelo	Tipo	Clase precisión	N° Certif. aprobación CE de tipo
ED...-0CE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
ED...-PCE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
GK...-0CE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
ED...-0CE	BD ED 200	(II)	D06-09-006
ED...-PCE	BD ED 200	(II)	D06-09-006
GW...-0CE	BD ED 200	(II)	D06-09-006

SARTORIUS AG declara que sus tipos de instrumentos de pesada cumplen con las reglamentaciones para "instrumentos de pesada de funcionamiento no automático" de la Directiva del Consejo Europeo N° 90/384/CEE de 20 de junio 1990, con la correspondiente Norma Europea referente a los aspectos metrológicos para instrumentos de funcionamiento no automático N° EN 45501,con la enmienda a las leyes y regulaciones nacionales relativo a la metrología y verificación legal en los Estados Miembros de la Unión Europea (UE) y/o Estados Signatarios del Acuerdo dentro del Espacio Económico Europeo, que han adoptado esta Directiva del Consejo en sus leyes nacionales actuales y vigentes, y con los requerimientos estipulados referente al Certificado de aprobación CE de tipo para la verificación.

Sartorius AG
37070 Goettingen, R.F. de Alemania
Goettingen, 08.05.2006

Esta Declaración de Conformidad sólo es válida si el rótulo de identificación del instrumento de pesada contiene la marca de conformidad CE y la etiqueta de metrología de color verde con letra "M" impresa (el número grande de dos dígitos, corresponde al año en el cual fue colocada la marca):

CE 06 0111 M

Si estas marcas no se encuentran en el rótulo de identificación, entonces, esta Declaración no es válida. La validez se obtiene, por ejemplo, mediante expediente elaborado por la persona autorizada de SARTORIUS AG. La validez caduca después de cualquier intervención en el instrumento de pesada, o bien, en algunos Estados, al vencer el plazo correspondiente. Esta Declaración es válida sólo para el instrumento de pesaje sin dispositivos adicionales.
Es de responsabilidad del usuario preocuparse por la obtención de una prorrogación, como por ejemplo verificación ulterior o verificaciones periódicas.

Dr. G. Maaz
(Director Gerente – División Mecatrónica)

J. Rehwald
(Director de Producción – División Mecatrónica / Tecnología de Pesaje)

LOP-3.225
P106sk01doc

Waarschuwings- en veiligheidsinstructies

Veiligheid

● Lees deze handleiding voor ingebruikname goed door. Daarmee kan schade worden voorkomen.

⚠ Gebruik het apparaat niet in explosiegevaarlijke ruimten.

⚠ Laat het apparaat alleen door geschoolde servicetechnici openen.

⚠ Koppel het apparaat van het net los voordat accessoires worden aangesloten of verwijderd.

⚠ In bedrijfsomgevingen met verhoogde veiligheidseisen moet voldaan zijn aan de geldende inrichtingsbepalingen.

⚠ Onder extreme elektromagnetische invloeden kan de weergegeven waarde worden beïnvloed. Na afloop van de storende invloed is het product weer normaal bruikbaar.

Bij het reinigen mogen geen vloeistoffen in de weegschaal terechtkomen: gebruik slechts een licht vochtige schoonmaakdoek.

Installatie

⚠ De op de netvoeding afgedrukte spanning moet overeenkomen met de lokale netspanning.

– Wees voorzichtig met het gebruik van andere of commercieel verkrijgbare RS232-aansluitkabels. De pinaansluitingen zijn veelal niet geschikt voor Sartorius-apparaten!
De aansluitingen moeten aan de hand van het aansluitschema worden gecontroleerd; afwijkende aansluitingen moeten worden losgemaakt.

⚠ Als het apparaat of de netkabel zichtbare beschadigingen vertoont, koppel het apparaat dan los van het lichtnet en beveilig het tegen verder gebruik.

– Accessoires en opties van Sartorius zijn optimaal aan het apparaat aangepast. Gebruik daarom geen eigen oplossingen. Wijzigingen aan het apparaat en het aansluiten van kabels en apparaten van derden vallen onder de verantwoordelijkheid van de exploitant en dienen door deze te worden gecontroleerd. Onze kwaliteitsinformatie (volgens de normen op het gebied van storingsbestendigheid) geeft hier ook instructies over; deze informatie stellen wij u gaarne ter beschikking.

○ Open de weegschaal niet. Als de beveiligingszegel beschadigd is, vervalt de garantie.

○ Bij problemen gelieve contact op te nemen met het centrale servicebureau van Sartorius.

Verklaring van tekens

In deze handleiding worden de volgende symbolen gebruikt:

● staat bij handelingsinstructies

○ staat bij handelingsinstructies, die alleen onder bepaalde voorwaarden mogen worden uitgevoerd

> beschrijft wat er na de uitgevoerde handeling gebeurt

– staat bij een opsommingspunt

⚠ wijst op een gevaar

In bedrijf stellen

Opslag- en transportcondities
- Stel het apparaat niet bloot aan extreme temperaturen, schokken, trillingen en vochtigheid.

Uitpakken
- ● Controleer het apparaat meteen na het uitpakken op uitwendige beschadigingen.

- ○ In geval van beschadiging: zie CD-ROM, hoofdstuk „Verzorging en onderhoud", paragraaf „Veiligheidscontrole".

- ○ Bewaar alle onderdelen van de originele verpakking, voor het geval dat het apparaat teruggestuurd moet worden. Laat bij verzenden s.v.p. geen kabels aangesloten zitten!

Omvang van de levering
- Weegschaal
- Weegplaat
- Onderste schaal alleen bij modellen met ronde weegplaat
- Schaaltjes alleen bij GK- en GW-modellen
- Netvoedingsadapter

Extra bij ED224S, ED124S, GK1203, GK1403, GK703, GK303:
- Schuifdeuren-windbescherming
- Afschermring
- Schermplaat
- Stofbeschermkap

Extra bij ED423S-DS, ED323S-DS, ED153-DS:
- Schuifdeuren-windbescherming

Extra bij GK3102, GK2202:
- Ring
- Schuifdeuren-windbescherming

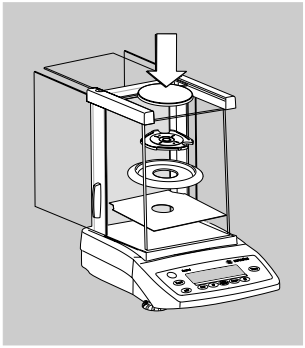
Extra bij ED623S(-CW), ED523S-PCE, ED423S(-CW), ED323S(-CW), ED153 (-CW):
- Glasring-windbeschemring (met schermplaat en deksel)

Opstelling
Vermijd bij het opstellen plaatsen met de volgende ongunstige invloeden:
- Hitte (verwarming, zonnestraling)
- Rechtstreekse tocht door open ramen en deuren
- Schokken tijdens het wegen
- Extreme vochtigheid

Acclimatiseren
Wanneer een koud apparaat in een warme omgeving komt, kan condensvorming optreden. Laat het apparaat daarom los van het net ca. 2 uur bij omgevingstemperatuur acclimatiseren.

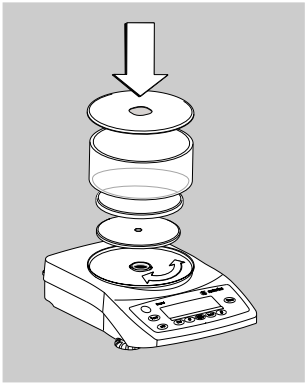
Verzegeling op de geijkte versies:
De wetgever eist dat bij een nauwkeurigheidsklasse (II) de geijkte weegschaal verzegeld is. Deze verzegeling is uitgevoerd met een sticker met de naam „Sartorius". Als de verzegeling verwijderd wordt, vervalt de geldigheid van de ijking en moet de weegschaal opnieuw worden geijkt.

Installatie



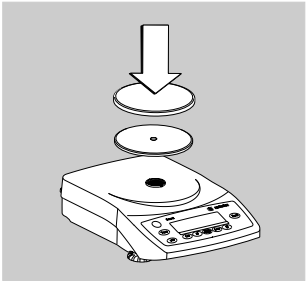
De weegschaal opstellen
Weegschalen met windscherm

- Zet de onderdelen een voor een in de weegruimte:
- Schermplaat
- Modellen ED, GK1403, GK1203, GK703, GK303: Afschermring (niet voor de varianten ED423S-DS, ED323S-DS, ED153-DS)
- Modellen GK3102, GK2202: Ring
- Onderste schaal
- Weegplaat
- Karaatschaaltjes (alleen bij de GK-modellen)



Weegschalen met glasring-windscherm

- Zet de onderdelen achtereenvolgens op elkaar:
- Zet het deksel met de rand naar boven op de weegschaal en draai totdat het deksel vast zit,
- Onderste schaal
- Weegplaat
- Glazen kap
- Karaatschaaltjes (alleen bij de GK-modellen)
- Deksel met de rand naar beneden

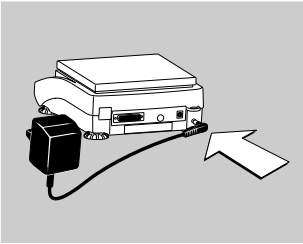


Weegschalen met ronde weegplaat

- Zet de onderdelen achtereenvolgens op elkaar:
- Onderste schaal
- Weegplaat
- Weegplaatjes (alleen bij de GW-modellen)

Weegschalen met hoekige weegplaat

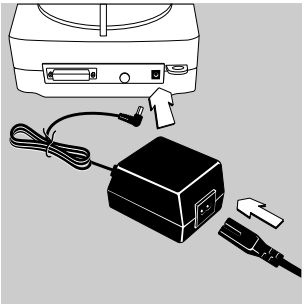
- Zet de weegplaat erop.
- Weegplaatjes (alleen bij de GW-modellen)



Netvoeding/veiligheidsmaatregelen
Gebruik uitsluitend
– Originele netvoeding voor Europa: 6971412

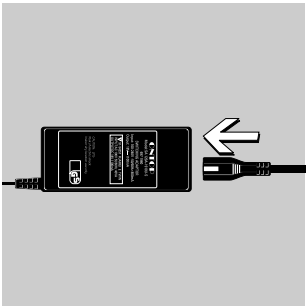
● Steek de hoeksteker in de weegschaal

● Sluit de netvoeding aan op het lichtnet.



Netvoeding met landspecifieke netkabel:
Voor een deel worden de weegschalen geleverd met een netvoeding en landspecifieke netkabels.
Gebruik alleen de originele netvoeding voor Europa: 6971983

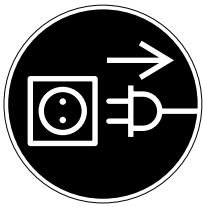
● Steek de hoeksteker in de weegschaal
● Kies de landspecifieke netkabel en monteer hem aan de netvoeding.
● Sluit de netkabel aan op het lichtnet.



Steek de netkabel in de universele netvoeding:

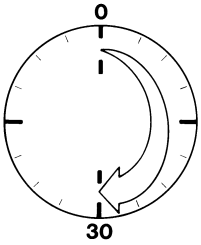
○ Sartorius universele netvoeding met groot netspanningsbereik van 100...240 V~, best.-no. 6971966 en verwisselbare netkabel:
6900900 (Euro)
6900901 (US/CDN)
6971945 (UK)
6900905 (AUS)
6900902 (ZA)

Bij netadapter en netvoeding 6971983:
De netadapter van veiligheidsklasse 2 mag zonder verdere maatregelen in elke wandcontactdoos worden gestoken. bij universele netvoeding 6971966:
De netvoeding van veiligheidsklasse 1 mag op elke wandcontactdoos met randaarde (PE) worden gestoken. De uitgangsspanning is met een pool verbonden met de weegschaalbehuizing. De weegschaalbehuizing mag om functionele redenen worden geaard. De gegevensinterface is eveneens galvanisch met de weegschaalbehuizing (massa) verbonden.



Aansluiten van elektronische componenten (periferie)

● Voordat externe apparaten (printer, pc) op de gegevensinterface worden aangesloten of ervan worden losgekoppeld, moet de weegschaal van het net worden losgekoppeld.

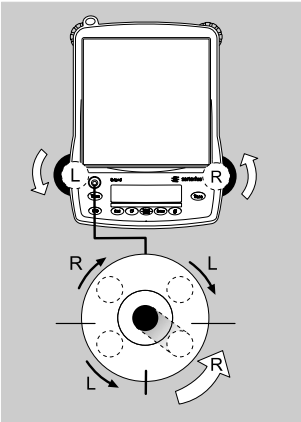


Opwarmtijd

Om nauwkeurige resultaten te geven, heeft het apparaat een opwarmtijd van ca. 30 minuten nodig. Pas dan is de benodigde bedrijfstemperatuur bereikt.

Gebruik van geijkte weegschalen in ijkplichtige situaties:

○ Houd een opwarmtijd aan van ten minste 24 uur nadat het apparaat voor het eerst op de netspanning is aangesloten.



De weegschaal waterpas zetten

Doel:

– Compensatie van oneffenheden van de opstelplaats.

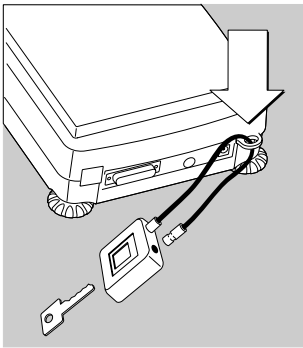
Zet de weegschaal na elke verandering van opstelplaats opnieuw waterpas. Voor het waterpas zetten worden alleen de beide voorste instelpoten gebruikt.

● Draai de beide achterste instelpoten naar binnen (alleen bij modellen met rechthoekige weegplaat).

● Draai de voorste schroefpoten volgens de afbeelding zodanig dat de luchtbel in het midden van de cirkel zit.

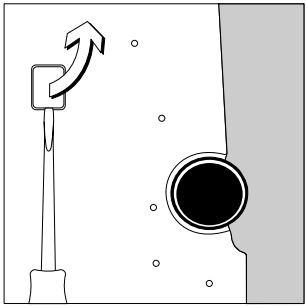
> In het algemeen dient dit in meerdere stappen te geschieden.

● Bij modellen met rechthoekige weegplaat:
Draai beide achterste poten zo ver naar buiten dat deze het opstelvlak raken.



Diefstalbeveiliging

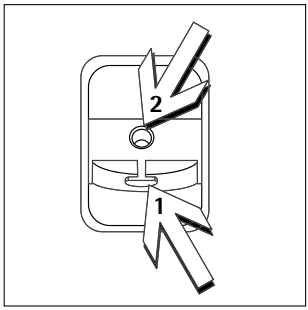
● Gebruik voor de diefstalbeveiliging het bevestigingsoog aan de achterzijde van de weegschaal.
Bevestig de weegschaal op de opstelplaats met een ketting of met een slot.



Wegen aan de onderzijde
Voor het wegen onder de weegschaal is een onderweeginrichting leverbaar.

○ Niet toegestaan voor ijkplichtige toepassingen.

● Licht de afsluitplaat aan de onderzijde van de weegschaal eruit.
Let op: De weegschaal mag daarbij alleen op zijn zij en niet ondersteboven liggen!



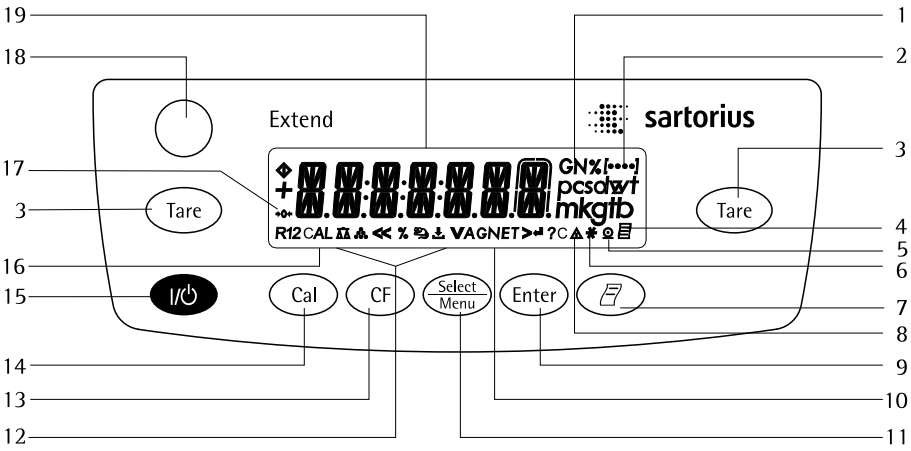
● Vaste haak **1**: Hang het weeggoed (bijv. met een draad) aan de haak.

○ Boring **2** (niet bij de modellen: ED153.., ED822.., ED8201, ED5201, ED2201): Schroef de speciale haak voorzichtig in of bestel een haak rechtstreeks bij Sartorius.

○ Installeer zo nodig een bescherming tegen tocht.

Gebruik

Overzicht van de weergave- en bedieningselementen



Positie	Benaming
1	Weegeenheden
2	Weergave menuniveau
3	Tarreren
4	Pictogram voor „GLP-afdruk actief"
5	Pictogram voor „Printen actief"
6	Toepassingsprogramma actief
7	Gegevensuitvoer: Met deze toets wordt de uitvoer van de weergegeven waarden via de geïntegreerde gegevensinterface geactiveerd.
8	Kenmerk: Geen gewichtswaarde
9	Toepassingsprogramma starten
10	Display: Bruto- en nettowaarde
11	Omschakelen in het toepassingsprogramma | Menu oproepen
12	Pictogrammen voor ingestelde toepassing (⚖⚖, ⁂, %, 🫙, ⬇, A, C)

Positie	Benaming
13	Wissen (Clear function) Deze toets wordt gebruikt als algemene annuleertoets: – Applicatieprogramma's afsluiten – Gestarte justeringsprocessen annuleren | Menu verlaten
14	Justeringsprocessen starten
15	In-/uitschakelen
16	Display: Justeerfunctie Calibration/adjustment function
17	Pictogram voor nulinstelling (alleen bij geijkte modellen)
18	Waterpas
19	Display gewichtswaarde in de geselecteerde basiseenheid

Symbool:

<<	Menu verlaten
<	Vorig menuniveau selecteren
V	Menupunt instellen
>	Volgende subpunt binnen een menuniveau selecteren
↵	Menupunt bevestigen

Basisfunctie van de weegschaal

Kenmerken
- De weegschaal tarreren
- Weegwaarde afdrukken.

De weegschaal toepassen in ijkplichtige situaties:
De typegoedkeuring voor de ijking geldt voor niet-automatische weegschalen; voor automatisch gebruik met of zonder extra aangebouwde inrichtingen dienen de ter plaatse geldende nationale voorschriften in acht te worden genomen.

● Voordat de weegschaal in ijkplichtige situaties wordt gebruikt, dient deze op de opstelplaats met behulp van de ingebouwde justeergewichtschakeling te worden gejusteerd: zie paragraaf „Kalibreren, justeren" in dit hoofdstuk.

○ Het op het typeplaatje vermelde temperatuurbereik (°C) mag tijdens gebruik niet worden overschreden.
Voorbeeld: BD ED 200 K+10...+30°C

Voorbereiding

● Schakel de weegschaal in:
Druk op toets (I/⏻)

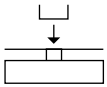
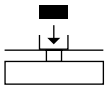
● Tarreer de weegschaal indien nodig:
Druk op toets (Tare)

○ Wijzig zo nodig de instellingen:
zie hoofdstuk „Instellingen"

○ Laad zo nodig de fabrieksinstellingen:
zie hoofdstuk „Instellingen"

Verdere functie:
○ Weegschaal uitschakelen: Druk op toets (I/⏻)

Voorbeeld
Gewichtswaarde bepalen

Stap	Druk op toets	Display / uitvoer
1. Schakel de weegschaal in Zelftest wordt uitgevoerd. Vervolgens voert de weegschaal een inschakeltarrering uit.	(I/⏻)	0.0 g
2. Leg de schaal voor het weeggoed op. (hier bijv. 11,5 g).		+ 11.5 g
3. Tarreer de weegschaal	(Tare)	0.0 g
4. Leg het weeggoed op de schaal (hier bijv. 132 g).		+ 132.0 g
5. Druk de weegwaarde af.	(⎙)	N + 132.0 g

Justeren

Doel
Justeren is de handeling waarbij de afwijking tussen de weergegeven meetwaarde en de werkelijke massawaarde wordt gecompenseerd, resp. tot binnen de toelaatbare fouttoleranties wordt beperkt.

De weegschaal toepassen in ijkplichtige situaties:
Voordat de weegschaal in ijkplichtige situaties wordt gebruikt, dient de functie „Intern justeren" op de opstelplaats te worden uitgevoerd.

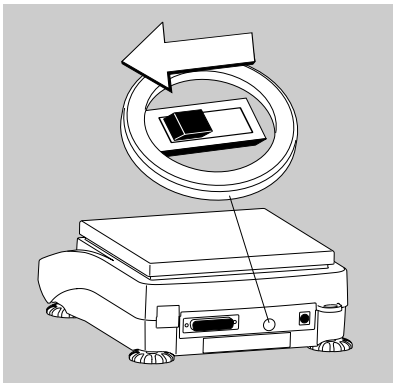
Kenmerken
Het justeringsproces kan alleen worden gestart wanneer
- de weegschaal onbelast is
- de weegschaal getarreerd is
- het interne weegsignaal stabiel is

Als niet aan deze eisen is voldaan, verschijnt er een foutmelding "ERR 02".

De waarde van het opgelegde gewicht mag slechts maximaal 2% van de nominale waarde afwijken.
Er kan met verschillende gewichtseenheden worden gejusteerd:
CAL.EENH. GRAM.KILOGRAM of POUND

Extern justeren bij geijkte weegschalen van nauwkeurigheidsklasse (II)
- Voor ijkplichtig gebruik is extern justeren geblokkeerd:
  - instelling schakelaar vergrendeld
  - afdekking schakelaar verzegeld

De weegschaal kan geblokkeerd worden tegen justering:
- CAL.JUST. GEBLOKK. selecteren en
- sluit de ijkschakelaar aan de achterzijde van de weegschaal.



De resultaten van het justeren en justeren kunnen in een ISO/GLP-verslag worden afgedrukt, zie CD-ROM.

Na het justeren is het toepassingsprogramma gewist.

Intern justeren
In het menu moet punt CAL.JUST CAL.INT. zijn ingesteld.
In de weegschaalbehuizing bevindt zich een justeringsgewicht, dat intern m.b.v. een motor kan worden opgelegd.
- ● Selecteer Justeren: toets (Cal)
- > Intern justeergewicht wordt automatisch opgelegd.
- > Weegschaal wordt gejusteerd.
- > Intern gewicht wordt eraf gehaald.

Intern justeren (alleen bij modellen met interne gewichtsschakeling)
Serie-uitvoering bij de volgende modellen:
- Modellen met een afleesbaarheid van 0,1 mg
- ED...-CW
- GK...
- GW...
- geijkte modellen (...CE)

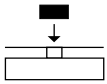
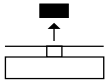
Instelling:
SETUP WEEGSCHAAL CAL.JUST. CAL.INT. (code 1.1.9.4)

In de weegschaalbehuizing bevindt zich een justeringsgewicht, dat intern m.b.v. een motor kan worden opgelegd.

Stap	Druk op toets	Weergave
1. De weegschaal tarreren	Tare	0.0 g
2. Start het justeringsproces	Cal	CAL.INT.
Intern gewicht wordt automatisch opgelegd		CAL.RUN.
3. Justering uitgevoerd		CAL.END
4. Intern gewicht wordt eraf gehaald.		0.0 g

Extern justeren

Instelling:
SETUP WEEGSCHAAL CAL.JUST. CAL.EXT. (code 1.1.9.1)
De fabrikant heeft een gewichtswaarde ingesteld (zie paragraaf „Technische gegevens").

Stap	Druk op toets	Weergave
1. De weegschaal tarreren	Tare	0.0 g
2. Start het justeringsproces Na overnemen van het nulpunt wordt het opgelegde justeergewicht knipperend weergegeven.	Cal	CAL.EXT. - 5000.0 g
3. Leg het weergegeven justeergewicht erop (hier bijv. 5000 g). Gewicht te klein: Voorteken „–" verschijnt Gewicht te groot: Voorteken „+" verschijnt Het knipperen stopt wanneer het justeergewicht binnen de ingestelde grenzen ligt.		5000.0 g
4. Justering uitgevoerd; daarna verschijnt het justeergewicht		CAL.END + 5000.0 g
5. Haal het justeringsgewicht eraf.		0.0 g

Instellingen (menu)

Bediening van het menu

Voorbeeld: Taal instellen

Stap	Druk op toets	Weergave
1. **Het menu starten:** Geef in de weegmodus het eerste menupunt weer	Select Menu lang	APPLIC.
2. Beweeg cyclisch omhoog binnen een menuniveau; na het laatste menupunt verschijnt weer het eerste menupunt (scrollen)	herhaald Select Menu	INPUT ... LANGUAG.
3. Selecteer volgende menuniveau (cyclisch rechtsom)	herhaald Enter	ENGLISH o
5. **Instelling wijzigen:** omhoog cyclisch het menupunt selecteren	Select Menu	NEDERLANDS
6. **Bevestig de instelling;** »o« geeft het ingestelde menupunt weer	Enter	DEUTSCH o
7. Terug naar vorige menuniveau (vanaf vierde menuniveau)	CF	TAAL
○ Stel zo nodig verdere punten in	Select Menu, Enter	
8. **Instellingen opslaan** en menu verlaten	herhaald CF	
of		
○ Parameterinstellingen verlaten	I/⏻	
> Toepassing opnieuw starten		0.0 g

Menustructuur (overzicht)

niveau 1 [•]	niveau 2 [••]	niveau 3 [•••]	codes
SETUP	BAL.SCAL. Weegschaalparameters	AMBIENT Omgevingscondities	1. 1. 1.
		APP.FILT. Toepassingsfilter	1. 1. 2.
		STAB.RNG. Stabiliteitsbereik	1. 1. 3.
		TARING Tarrering[1])	1. 1. 5
		AUTOZER. Autozero	1. 1. 6
		WT.UNIT Basisgewichtseenheid	1. 1. 7.
		DISPLAY Weergavenauwkeurigheid[1])	1. 1. 8.
		CAL./ADJ. Functie van toets (Cal)	1. 1. 9.
		CAL.UNIT Eenheid voor justeringsgewicht[1])	1. 1. 11.
	INTERF. Interface	BAUD Baudrate	1. 5. 1.
		PARITY Pariteit	1. 5. 2.
		STOPBIT Aantal stopbits	1. 5. 3.
		HANDSHK. Handshake-modus	1. 5. 4.
		DATABIT Aantal databits	1. 5. 5.
		BAT.REC. SBI (ASCII) of printer	1. 5. 6.
	PRNT.OUT (printen)	PRINT (hand/automatisch)	1. 6. 1.
		STOPAUT. Autom. printen annuleren	1. 6. 2.
		AUT.CYCL Tijdafhankelijk autom. printen	1. 6. 3.
		TAR./PRT. Weegschaal tarreren na één afdruk	1. 6. 4.
		PRT.INIT. Toepassingsparameters printen	1. 6. 5.
		FORMAT Regelformaat v.d. afdruk	1. 6. 6.
		GLP-afdruk als ISO/GLP-rapport	1. 6. 7.
		TIME: 12h/24h	1. 6. 8.
		DATE: formaat	1. 6. 9.
	EXTRAS (Extra functies)	MENU Menu alleen leesbaar/wijzigbaar	1. 8. 1.
		SIGNAL Akoestisch signaal	1. 8. 2.
		KEYS (Toetsenbord)	1. 8. 3.
		EXT.KEY Functies v.d. externe drukknop	1. 8. 4.
		ON MODE Weegschaal inschakelen	1. 8. 5.
		BACKLIT Achterverlichting display	1. 8. 6.
	RESET	MENU Fabrieksinstelling	1. 9. 1.
APPLIC. Toepassings-programma's	WEIGH		2. 1.
	UNIT Eenheid wisselen	DISP.DIG. Weergavenauwkeurigheid[1])	2. 2. 2.
	TCOUNT. Tellen	RESOLUT. utie	2. 3. 1.
		REF.UPDT. referentie-optimalisering	2. 3. 2.
	PERCENT procentwegen	NDEC.PLCS decimalen na komma	2. 4. 1.
	NET-TOTL Netto-totaal	COMP.PRT. Componenten afdrukken	2. 5. 1.
	TOTAL Totaliseren	COMP.PRT. Componenten afdrukken	2. 6. 1.
	ANIMALW. Dieren wegen	ACTIVTY. Dierbeweging	2. 7. 1.
		START	2. 7. 2.
	CALC. Verrekenen	METHOD (operator)	2. 8. 1.
		DEC.PLCS decimalen na komma	2. 8. 2.
	DENSITY Dichtheid bepalen	DEC.PLCS decimalen na komma	2. 9. 1.
INPUT Invoer	ID NO.	Invoer ID, max. 7 posities	3. 1.
INFO Informatie	VERSION, SER.NO., MODEL	Weergeven softwareversie, serieno., model	4. 1./.2./.3.
TLANGUAG. (Languag.)	ENGLISH (Fabrieksinstelling)		5. 1.
	DEUTSCH Deutsch		5. 2.
	FRANC. Français		5. 3.
	ITAL. Italiano		5. 4.
	ESPANOL Español		5. 5.
	CODES Menuweergave als codes		5. 6.

[1]) Wijziging instelling vervalt bij geijkte weegschalen

Declaration of Conformity to Council Directives 89/336/EEC and 73/23/EEC (amended by Directive 93/68/EEC)

The electronic precision weighing instrument of the series ED/GK/GW/XX.....-.....

meets the applicable requirements of the test standards listed below, in conjunction with the associated power supplies, auxiliary peripheral devices and installation equipment listed in Annex A2 (see Annex A1 for a technical description and a list of the individual versions).

1. Electromagnetic Compatibility
1.1 Source for 89/336/EEC: Official Journal of the European Communities, No. 2004/C98/05

EN 61326 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use
EMC requirements

Limitation of emissions: Residential areas, Class B

Defined immunity to interference: Industrial areas, continuous unmonitored operation

2. Safety of Electrical Equipment
2.1 Source for 73/23/EEC: Official Journal of the European Communities, No. 2004/C103/02

EN 61010 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use
Part 1: General requirements
EN 60950-1 Information technology equipment
Safety
Part 1: General requirements

Sartorius AG
37070 Goettingen, Germany
2005

i.V.

W. Obermann
Senior Vice President, R&D
Electronic Engineering
Mechatronics Division

i.V.

Dr. D. Klausgrete
Head of
International Certification Management
Mechatronics Division

CE Declaration of Type Conformity to Directive No. 90/384/EEC

This declaration is valid for non-automatic electromechanical weighing instruments for use in legal metrology. These weighing instruments accepted for legal metrological verification have an EC Type-approval Certificate. The model(s) concerned is/are listed below along with the associated type, accuracy class, and EC type-approval certificate number:

Model	Type	Accuracy Class	EC Type Approval No.
ED...-0CE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
ED...-PCE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
GK...-0CE	BD ED 100	(I)	D06-09-006
ED...-0CE	BD ED 200	(II)	D06-09-006
ED...-PCE	BD ED 200	(II)	D06-09-006
GW...-0CE	BD ED 200	(II)	D06-09-006

SARTORIUS AG declares that its weighing instrument types comply with the requirements of the Council Directive on non-automatic weighing instruments, no. 90/384/EEC of 20 June 1990; the associated European Standard "Metrological aspects of non-automatic weighing instruments," No. EN 45501; the amended, currently valid versions of the national laws and decrees concerning legal metrology and verification in the Member States of the European Union (EU) and the Signatories of the Agreement on the European Economic Area, which have adopted this Council Directive into their national laws; and with the requirements stipulated on the Type-Approval Certificate for verification. This Declaration of Type Conformity is valid only if the ID label on the weighing instrument has the CE mark of conformity and the green metrology sticker with the stamped letter "M" (the two-digit number in large print stands for the year in which the mark has been affixed):

CE 06 0111 M

If these marks are not on the ID label, this Declaration of Type Conformity is not valid. Validity can be obtained, for example, by submitting the weighing instrument for final action to be taken by an authorized representative of SARTORIUS AG. The validity of this Declaration of Type Conformity shall expire upon any tampering with, repair or modification of this weighing instrument or, in some Member States, on the date of expiration. This declaration applies only to the weighing instrument without peripheral devices.
The operator of this weighing instrument shall be responsible for obtaining an authorized renewal of the verification, such as subsequent or periodic verification, of the weighing instrument for use as a legal measuring instrument.

Sartorius AG
37070 Goettingen, Germany
Signed in Göttingen, 08.05.2006

Dr. G. Maaz
President of the Mechatronics Division

J. Rehwald
Head of the Production Department
Mechatronics / Weighing Technology Division

LOP-3.225
P106ek01.doc

Sartorius AG
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Germany

Phone +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Copyright by Sartorius AG,
Goettingen, Germany.
All rights reserved. No part
of this publication may
be reprinted or translated in
any form or by any means
without the prior written
permission of Sartorius AG.
The status of the information,
specifications and illustrations
in this manual is indicated
by the date given below.
Sartorius AG reserves the
right to make changes to the
technology, features,
specifications and design of the
equipment without notice.

Status:
May 2006, Sartorius AG,
Goettingen, Germany

Printed in Germany on paper that has
been bleached without any use of chlorine
W1A000 · KT
Publication No.: WED6001-af06057